ALMANAQUE DEL LABRADOR Y GANADERO

PARA EL AÑO 1933



SE REPARTE GRATIS
A LOS ASEGURADOS



Año 20



Publicado por el BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO. — Sección «Seguros Rurales»



31 días **ENERO** Sol en Acuario

SANTORAL

1 Domin.	stos. *Basilio, Fulgencio, Justino, Martina y Eufrosina.* **FIESTA. 1.º DE AÑO.**
2 Lunes	stos. Isidoro, Argeo, Narciso y Marcelino.
3 Martes	☾ stos. Antero, Florencio, Pedro, Daniel y Genoveva.
4 Miérc.	stos. Tito, Aquilino, Eugenio, Trifón, Benita y Dafrosa.
5 Jueves	stos. Telésforo, Simeón Estilita, Emiliana y Apolinaria.
6 Viernes	stos. Melanio, Pedro y Macra. **FIESTA. DÍA DE LOS NIÑOS**.
7 Sábado	stos. Crispín, Luciano, Clero, Julián, Teodoro y Kentigerna.
8 Domin.	stos. Severino, Máximo, Teófilo, Eladio y Gúdula.
9 Lunes	stos. Marcelino, Julián, Fortunato, Basilisa y Marcionila.
10 Martes	stos. Agatón, Guillermo, Nicanor, diác. y Gonzalo.
11 Miérc.	◐ stos. Higinio, Alejandro, Silvio, Teodoro y Honorata.
12 Jueves	stos. Juan, Probo, Arcadio, Modesto y Taciana, mm.
13 Viernes	stos. Leoncio, Gumersindo, Hermilo, mm., Glafira y Verónica de Binasco.
14 Sábado	stos. Hilario, Eufrasio, Félix, Malaquías y Macrina.
15 Domin.	stos. Pablo, Mauro, Habacuch, Miqueas, Secundina y Mida.
16 Lunes	stos. Marcelo, Honorato, Fulgencio y Priscila.
17 Martes	stos. Antonio, Sulpicio, Leonila y Rosalina.
18 Miérc.	stos. Prisca, Volusiano, Deícolo y Liberata.
19 Jueves	☽ stos. Mario, Marta, Audifax, Abacú, Canuto, Pía y Germana.
20 Viernes	stos. Fabián, Sebastián, Mauro y Neófito.
21 Sábado	stos Inés, Publio, Epifanio, Augurio y Eulogio.
22 Domin.	stos. Vicente, Anastasio, Gaudencio y Domingo.
23 Lunes	stos. Raimundo de Peñafort, Emerenciana, Clemente, Ildefonso, Severiano y Aquila.
24 Martes	stos. Timoteo, Feliciano, Mardonio y Tirso.
25 Miérc.	● stos. Ananías, Juventino, Máximo y Poppón. *Ábrense los Tribunales.*
26 Jueves	stos. Policarpo, Teógenes, Paula y Bathilde.
27 Viernes	stos. Juan Crisóstomo, Vitaliano, Julián, Avito y Mauro.
28 Sábado	stos. Inés, Valerio, Julián, Leónides, Flaviano y Margarita.
29 Domin.	stos. Francisco de Sales, Constancio, Sabiniano, Aquilino y Radegundis.
30 Lunes	stos. Martina, Hipólito, Feliciano, Alejandro, Aldegunda, Jacinta de *Mariscotiis y Sabina.*
31 Martes	stos Pedro Nolasco, Geminiano, Ciro, Saturnino, Marcela, Luisa y Albertona.

19376

28 días **FEBRERO** Sol en Piscis

SANTORAL

1 Miérc.	stos. Ignacio, Severo, Pablo, Pionio, Sigeberto, Brígida y la Bta. Veridiana.
2 Jueves	☾ stos. Flósculo, Lorenzo, Aproniano, Fortunato, Feliciano, Firmo, Cándido y Cornelio.
3 Viernes	stos. Blas, Ceferino, Laurentino, Celerina, Wereburga y Margarita de Inglaterra.
4 Sábado	stos. Andrés Corsino, Eutiquio, Fileas Donato, José de Leonisa, Gilberto y Juana de Valois.
5 Domin.	stos. Agueda, Isidoro, Gemino, Calamanda y Alicia.
6 Lunes	stos. Tito, Dorotea, Silvano, Amando, Saturnino, Teófilo y Revocata.
7 Martes	stos. Romualdo, Moisén, Teodoro, Adauco, Ricardo y Juliana.
8 Miérc.	stos. Juan de Mata, Pablo, Lucio, Ciriaco, Dionisio, Emiliano, Sebastián y Cointa.
9 Jueves	stos. Cirilo, Alejandrino, Apolonia, Sabino, Alejandro, Nicéforo, Primo, Donato y Attracta.
10 Viernes	◐ stos. Escolástica, Zótico, Ireneo, Jacinto, Amancio y Austreberta.
11 Sábado	stos. Lucio, Desiderio, Saturnino, Dativo, Félix, Ampelio y Jonás.
12 Domin.	stos. Antonio, Gaudencio, Modesto, Julián y Eulalia.
13 Lunes	stos. Agabo, Gregorio II, Lucino, Catalina de Ricci, Fusca y Maura.
14 Martes	stos. Valentín, Vital, Felícola, Zenón, Eleucadio y Conrado.
15 Miérc.	stos. Faustino, Jovita, Cratón, Cástulo, Lucio, Sigfredo, Agape y Georgia.
16 Jueves	stos. Onésimo, Elías, Isaías, Samuel, Daniel, Faustino y Juliana.
17 Viernes	☽ stos. Policronio, Secundiano, Rómulo, Donato, Teódulo y Fintano.
18 Sábado	stos. Simeón, Máximo, Claudio y Prepedigna.
19 Domin.	stos. Gabino, Publio, Julián, Marcelo, Conrado y Alvaro.
20 Lunes	stos. Tiranio, Silvano, Peleo, Nilo, Zenobio, Potamio, Nemesio, León, Euquerio y Eleuterio.
21 Martes	stos. Severino, Vérulo, Secundino, Sírico, Sérvulo, Maximiano y Paterio.
22 Miérc.	stos. Papías, Abilio, Pascasio, Aristión y Margarita de Cortona.
23 Jueves	stos. Pedro, Damián, Florencio, Sireno, Policarpo, Lázaro, Milburga, Romana y Marta.
24 Viernes	● stos. Matías, Modesto, Edilberto, Montano, Lucio, Julián, Victorico, Flaviano y Primitiva.
25 Sábado	stos. Victorino, Víctor, Nicéforo, Claudiano, Dióscoro, Serapión, Justo, Irene, Tarasio y Cesario.
26 Domin.	stos. Néstor, Diodoro, Conón, Claudiano, Faustiniano, Porfirio y Andrés. — **CARNAVAL.**
27 Lunes	stos. Alejandro, Abundio, Antígono, Fortunato, Leandro y Baldomero. — **Carnaval.**
28 Martes	stos. Macario, Rufino, Justo, Teófilo, Román, Oswaldo y Severo. — **Carnaval.** — **FIESTA CÍVICA. GRITO DE ASENCIO.**

31 días	MARZO	Sol en Aries

SANTORAL

1 Miérc.	stos. León, Donato, Abundancio, Nicéforo, Eudoxia, Antonina, Suitbero, Albino y Rosendo.
2 Jueves	stos. Jovino y Basileo, Pablo, Heraclio, Secundila, Genara y Simplicio.
3 Viernes	stos. Emeterio y Celedonio, Félix, Lucíolo, Basilisco, Marcia y Cunegunda.
4 Sábado	☾ stos. Casimiro, Lucio, Basilio, Eugenio, Agatodoro, Elpidio, Eterio, Capitón, Efrén, Néstor y Arcadio.
5 Domin.	stos. Focas, Adrián, Eusebio, Teófilo, Gerásimo, Ana, Rogerio.
6 Lunes	stos. Perpetua y Felícitas, Conón Basa, Coleta, Kineburga, Kineswida, Kinedrida y Tibba.
7 Martes	stos. Tomás de Aquino, Eubulo, Teófilo, Pablo.
8 Miérc.	stos. Juan de Dios, Filemón, Apolonio, Julián, Beata, Herenia y Felícitas.
9 Jueves	stos. Francisca Romana, Gregorio Niceno, Catalina de Bolonia.
10 Viernes	stos. Cayo y Alejandro, Macario, Codrato, Cipriano, Dionisio.
11 Sábado	🌕 stos. Eutimio, Heraclio, Zósimo, Cándido, Piperión, Eulogio, Benito y Aurea.
12 Domin.	stos. Gregorio, Mamiliano, Pedro, Bernardo y Teófanes.
13 Lunes	stos. Macedonio, Teodora, Ninfodora, Marcos, Rodrigo, Salomón, Cristina y Eufrasia.
14 Martes	stos. León, Pedro, Afrodisio, Matilde y Florentina.
15 Miérc.	stos. Longinos, Aristóbulo, Menigno, Nicandro, Madrona, Leocricia, Clemente María.
16 Jueves	stos. Ciriaco, Hilario, Taciano, Julián, Agapito, Heriberto y Abraham.
17 Viernes	stos. Patricio, José de Arimatea, Alejandro, Teodoro, Agrícola y Gertrudis.
18 Sábado	☽ stos. Cirilo, Jerosolimitano, Alejandro, Narciso, obs., Trófimo, Eucarpio, Anselmo y Eduardo R.
19 Domin.	stos. José, Quinto, Quintila, Cuartila, Marcos, Apolonio, Leoncio, obs. Landoaldo.
20 Lunes	stos. Pablo, Cirilo, Eugenio, Fotina, José y Víctor, Alejandra, Claudia, Eufrasia, Matrona, Juliana, Eufemia y Teodosia. — **OTOÑO.**
21 Martes	stos. Benito, Filemón y Domnino, Birilo, Serapión y Lupicino.
22 Miérc.	stos. Pablo, Epafrodito, Saturnino, Basilio, Octaviano, Calínica, Basilisa, Deogracias, Bienvenido, Catalina de Suecia, Lea, Catalina de Génova.
23 Jueves	stos. Victoriano, Fidel, Domicio, Pelagia, Aquila, Eparco, Teodosia, José Oriol.
24 Viernes	stos. Gabriel, Marcos y Timoteo, Pigmenio, Epigmenio, Timolao, Rómulo, Agapio, Segundo, Simeón y Latino.
25 Sábado	🌑 stos. Quirino, Ireneo, Dula, Dimas el Buen Ladrón, Ermelando y Desiderio.
26 Domin.	stos. Cástulo, Pedro, Marciano, Jovino, Tecla, Casiano, Montano, Máxima, Braulio, Ludgerio y Eugenia.
27 Lunes	stos. Juan Damasceno, Fileto, Lidia, Macedón, Teotrépides, Zanita, Lázaro, Marota, Narsetes y Ruperto.
28 Martes	stos. Juan de Campistrano, Prisco, Marco y Alejandro, Cástor y Doroteo, Sixto II, Guntrano y Esperanza.
29 Miérc.	stos. Jonás y Barachiso Hnos., Pastor, Victorino, Argomasto, Máscula y Eustacio.
30 Jueves	stos. Quirino, Régulo, Pastor, Zósimo y Juan Clímaco.
31 Viernes	stos. Teódulo, Anesio, Félix, Cornelia, Benjamín y Balbina.

30 días | ABRIL | Sol en Taurus

SANTORAL

1 Sábado	stos. Teodora, Venancio, Víctor y Esteban, Hugón, Hugo, Valérico, Macario.
2 Domin.	stos. Francisco de Paula, Anfiano, Teodosia, Abundio, Urbano, María Egipcíaca.
3 Lunes	☾ stos. Pancrasio, Ricardo, Evagrio, Benigno, Ulpiano, Agape, Quionia, Irene, Burgundófora.
4 Martes	stos. Isidoro, Agatópodis, Teódulo, Ambrosio y Platón.
5 Miérc.	stos. Vicente Ferrer, Zenón, Giraldo, Catalina de Tomás.
6 Jueves	stos. Sixto, Timoteo, Diógenes, Platónides, Marcelino, Celestino, Prudencio y Guillermo.
7 Viernes	stos. Epifanio, Donato y Rufino, Caliopio, Peleusio y Hegesipo.
8 Sábado	stos. Jenaro, Máxima y Mercia, Concesa, Dionisio y Redempto.
9 Domin.	stos. Prócoro, Demetrio, Conceso, Hilario, Eupsiquio, Acacio, Hugo, Marcelo, María Cleofé, Casilda, Waldetrudis. — **Semana de Turismo.**
10 Lunes	⊕ stos. Ezequiel, Terencio, Africano, Pompeyo, Miguel de los Santos, Mehetilde y Aba. — **S. de Turismo.**
11 Martes	stos. León, Antipas, M. Felipe, Eustorgio, Isaac, Barsanufio, anac. — **S. de Turismo.**
12 Miérc.	stos. Zenón, Sabas, Víctor, Visia, Julio, Damián y Constantino. — **S. de Turismo.**
13 Jueves	stos. Hermenegildo, Justino, Carpo, Papilo, Agatónica, Agatodoro y Urso. — **S. de Turismo.**
14 Viernes	stos. Justino, Tiburcio, Valeriano y Máximo, Ardalión, Domnina, Tomaida y Liduvina. — **S. de Turismo.**
15 Sábado	stos. Basilisa y Anastasia, Marón, Eutiqueto, Victorino, Máximo, Olimpiades, Flavia y Domitila. — **S. de Turismo.**
16 Domin.	stos. Calixto, Carisio, Optato, Lupercio, Marcial, Urbano, Ceciliano, Drogón, Primitivo, Lamberto, Cayo, Cremencio, Fructuoso y Engracia.
17 Lunes	☽ stos. Aniceto, Mapalico, Fortunato, Hermógenes y Roberto.
18 Martes	stos. Apolonio, Eleuterio, Ancía, Corebo, Calocero y Perfecto.
19 Miérc.	stos. Hermógenes, Cayo, Expedito, Rufo, Galata, Sócrates, Dionisio y Jorge. — **FIESTA CÍVICA. DÍA DE LOS 33.**
20 Jueves	stos. Sulpicio y Servillano, Víctor, Zótico, Zenón, Acindino, Cesáreo, Severiano, Crisóforo e Inés.
21 Viernes	stos. Anselmo, Simeón, Arador, Fortunato, Silvio, Anastasio el Sinaíta.
22 Sábado	stos. Sotero y Cayo, Apeles, Lucio, Leónides, Helimenas y Crisótelo, Rufo, Rufino, Senorina, Oppertuna.
23 Domin.	stos. Jorge, Adalberto, Ivor, Marolo y Gerardo.
24 Lunes	● stos. Fidel de Sigmaringa, Sabas, Eusebio, Neón, Melito, Bona y Doda.
25 Martes	stos. Marcos Ev., Evodio, Hermógenes, Calixto, Filón e Ivón.
26 Miérc.	stos. Cleto y Marcelino, Clarencio, Lucidio, Ricario y Exuperancia.
27 Jueves	stos. Pedro Canisio, Antino, Cástor y Esteban, Anastasio, Toribio de Mogrovejo, Tertuliano, Pedro Armengol y Zita.
28 Viernes	stos. Pablo de la Cruz, Vital, Patricio, Menandro, Caralipio, Valeria y Teodora.
29 Sábado	stos. Pedro, Secundino, Tíquico, Paulino y Roberto.
30 Domin.	stos. Catalina de Sena, Eutropio, Mariano, Jaime y Amador.

31 días **MAYO** Sol en Géminis

SANTORAL

1 Lunes	stos. Felipe y Santiago, Jeremías, Andeolo, Oroncio, Paciencia, Segismundo, Asafo, Walburga y Grata. **FIESTA. DÍA DE LOS TRABAJADORES.**
2 Martes	☾ stos. Atanasio, Neópolo, Germán, Vindemial y Mafalda. **FIESTA. DÍA DE ESPAÑA.**
3 Miérc.	stos. Alejandro, Evencio, Teódulo, Juvenal, Antonina, Timoteo, Maura, Diodoro y Rodopiano.
4 Jueves	stos. Mónica, Silvano, Ciriaco, Florián, Pelagia y Antonia.
5 Viernes	stos. Pío, Silvano, Crescenciana, Eutimio, Peregrino, Teodoro y Geruncio.
6 Sábado	stos. Juan, Lucio, Protógenes, Eadberto y Benita.
7 Domin.	stos. Estanislao, Flavio, Augusto, Agustín y Benedicto.
8 Lunes	stos. Víctor, Acacio, Eladio y Wirón.
9 Martes	⊕ stos. Gregorio Nacianceno, Geroncio, Hermes y Beato.
10 Miérc.	*stos. Antonino, Gordiano, Epímaco, Job, Alfio, Filadelfio, Cirino y Cataldo.*
11 Jueves	stos. Antimo, Evelio, Biso, Fabio y Mamerto.
12 Viernes	stos. Nereo, Aquileo, Domitila, Pancracio, Domingo de la Calzada y Rietrudis.
13 Sábado	stos. Mucio, Gliceria, Servacio, Pedro Regalado e Imelda Lambertini.
14 Domin.	stos. Bonifacio, Poncio, Corona, Justa, Justina, Enedina y Pascual.
15 Lunes	stos. Juan Bautista de la Salle, Isidro Labrador, Torcuato, Indalecio y Cecilio.
16 Martes	☽ stos. Ubaldo, Peregrino, Audas, Juan Nepomuceno, Honorato, Domnolo y Máxima.
17 Miérc.	stos. Pascual Baylón, Erudio, Pablo, Aquilino, Adrión, Basila, Restituta y Bruno.
18 Jueves	stos. Venancio, Potamión, Dióscoro, Teodoto, Tecusa, Alejandra, Claudia, Eufrasia y Julita. **FIESTA. BATALLA DE LAS PIEDRAS.**
19 Viernes	*stos. Pedro Celestino, Prudenciana, Dunstano y Ciriaca.*
20 Sábado	stos. Bernardino de Sena, Basilia, Talaleo, Austregisilo, Teodoro y Plautila.
21 Domin.	stos. Timoteo, Polio, Eutiquio, Polieucto, Victorio y Secundino.
22 Lunes	stos. Faustino, Timoteo, Venusto, Casto, Emilio, Julia, Quiteria, Helena y Rita de Casia.
23 Martes	stos. Desiderio, Epitacio, Mercurial y Eufebio.
24 Miérc.	● stos. Manahén, Vicente, Donaciano, Rogaciano, Susana, Marciana, Afra y Robustiano.
25 Jueves	stos. Gregorio VII, Urbano, Bonifacio y Aldemo. **FIESTA. DÍA DE AMÉRICA.**
26 Viernes	stos. Felipe Neri, Eleuterio, María Ana de Jesús de Paredes, Felicísimo, Heraclio y Paulino.
27 Sábado	stos. Venerable Beda, Juan, Julio, Ranulfo y Restituta.
28 Domin.	stos. Agustín, Emilio, Príamo, Luciano, Crescente y Helcónida.
29 Lunes	stos. María Magdalena de Pazzis, Restituto, Conón, Sisinio, Teodosia, Maximino y Máximo.
30 Martes	stos. Félix, Fernando III, Gabino, Críspulo, Basilio y Emelia.
31 Miérc.	stos. Angela Merici, Petronila, Cancio, Canciano, Cancianila y Hermias.

30 días **JUNIO** Sol en Cáncer

SANTORAL

1 Jueves	☾ stos. Juvencio, Pánfilo, Isquirión, Graciniano, Tespecio, Caprasio, Enecón y Fortunato.
2 Viernes	stos. Marcelino, Pedro, Erasmo, Fotino, Diácono, Vesio, Maturo, Atalo, Blandina, Eugenio y Nicolás Peregrino.
3 Sábado	stos. Pergentino, Laurentino, Luciliano, los niños Caludio, Ipacio, Pablo y Dionisio, Isaac, Paula, Oliva y Clotilde.
4 Domin.	stos. Francisco Carracciolo, Arecio y Daciano, Quirino, Rutilo y Saturnina.
5 Lunes	stos. Bonifacio, Nicanor, Florencio, Juliano, Faustino, Doroteo, Sancho, Zenaida, Ciria, Valeria y Marcia.
6 Martes	stos. Norberto, Artemio, Cándida, Paulina y Claudio.
7 Miérc.	stos. Pablo, Licarión, Godescalco y Roberto.
8 Jueves	🌕 stos. Maximino, Caliopa, Guillermo, Medardo, Gildardo y Salustiano.
9 Viernes	stos. Primo y Feliciano, Vicente, Pelagio, Maximiano, Ricardo y Columbo.
10 Sábado	stos. Margarita, Getulio, Cereal, Primitivo, Aresio, Rogato y Oliva.
11 Domin.	stos. *Félix*, Fortunato, *Parisio* y Tochumra.
12 Lunes	stos. Juan de Sahagún, Basílides, Cirino, Nabor, Nazario, Antonina, León III, Olimpio y Anfión.
13 Martes	stos. Antonio de Padua, Felícula, Peregrino, Aquilina y Trifilo.
14 Miérc.	☽ stos. Basilio Magno, Eliseo, Valerio, Rufino, Anastasio, Félix y Digna.
15 Jueves	stos. Vito, Modesto, Crescencia, Libya, Leónides, Eutropia, Benilda, Landelino y Germana Cousin.
16 Viernes	stos. Ferreolo, Ferrución, Quirico, Julita, Aureo, Justina, Bennon y Lutgarda.
17 Sábado	stos. Manuel, Sabel, Ismael, Imerio, Gundulfo, Teresa de León y Sancha.
18 Domin.	stos. Efrén, Marcos, Marceliano, Ciriaco, Paula, Leoncio, Eterio, Marina, Amando e Isabel.
19 Lunes	*stos. Juliana de Falconeri, Gervasio, Protasio, Gaudencio, Culmacio y Ursicino.* — **FIESTA. DÍA DE ARTIGAS.**
20 Martes	stos. Silverio, Novato, Florentina, Edburga, Pablo y Ciriaco.
21 Miérc.	stos. Luis Gonzaga, Demetria, Eusebio, Terencio, Rufino y Marcia.
22 Jueves	● stos. *Paulino*, *Albano*, Niceas y Consorcia. — **INVIERNO.**
23 Viernes	stos. Juan, Agripina, Félix, Zenón, Zenas y Ediltrudis.
24 Sábado	stos. Juan Bautista, Fausto, Oroncio, Heros, Farnacio, Fermín, Bruno, Ciriaco y Longinos.
25 Domin.	stos. Guillermo, Sosípatro, Lucía, Antidio, Galicano, Febronia y Adelberto.
26 Lunes	stos. Juan, Pablo, Virgilio, Salvio, *Pelayo* y Perseveranda.
27 Martes	stos. Zoilo, Crescente, Sansón y Ladislao.
28 Miérc.	stos. Ireneo, León II, Benigno, Plutarco, Sereno, Heráclides, Erón, Raila, Potamiena y Marcela.
29 Jueves	stos. Pedro, Marcelo, Anastasio, Siro y Casio.
30 Viernes	☾ stos. Emiliana, Cayo, León, Marcial, Alpimiano y Astridiano.

31 días **JULIO** Sol en Leo

SANTORAL

1 Sábado	stos. Marín, Rumoldo, Casto, Secundino y Teobaldo.
2 Domin.	stos. Proceso, Martiniano, Aristón, Crescenciano, Eutiquiano, Vidal, Justo, Marcia, Sinforosa y Monegundis.
3 Lunes	stos. León, Trifón, Jacinto, Mustiola, Anatolio, Heliodoro y Dato.
4 Martes	stos. Oseas, Ageo, Laureano, Jucundiano, Teodoro y Uldarico. **FIESTA. DÍA DE LA DEMOCRACIA.**
5 Miérc.	stos. Antonio, María Zaccaría, Zoa, Domicio, Agatón, Trifina, Cirila, Numeriano y Filomena.
6 Jueves	stos. Isaías, Tranquilino, Rómulo, Dominga, Lucía y Goar.
7 Viernes	stos. Cirilo, Metodio, Peregrino, Luciano, Pompeyo, Odón, Wilebaldo y Edilburga.
8 Sábado	stos. Isabel, Aquila, Priscila, Auspicio y Eugenio III.
9 Domin.	stos. Zenón, Anatolia, Patermucio, Verónica de Julianis y Everilda.
10 Lunes	stos. Jenaro, Félix, Felipe, Silvano, Alejandro, Vital, Marcial, Rufina y Segunda.
11 Martes	stos. Pío, Juan, Jenaro, Pelagia y Sabino.
12 Miérc.	stos. Juan Gualberto, Nabor, Félix, Hermágoras, Paulino y Epifania.
13 Jueves	stos. Anacleto, Joel, Esdras, Silas y Eugenio.
14 Viernes	☽ stos. Buenaventura, Mario Justo, Focas y Ciro. **FIESTA. DÍA DE LA HUMANIDAD.**
15 Sábado	stos. Enrique, Eutropio, Zósima, Bonosa, Julia, Justa y Rosalía.
16 Domin.	stos. Fausto, Atenógenes, Valentín, Sisenando y Rainelda.
17 Lunes	stos. Alejo, Esperato, Narzal, Letancio, Jenara, Generosa, Vestina, Donata y Segunda.
18 Martes	stos. Camilo de Lellis, Sinforosa, Federico, Filastrio, Arnulfo, Bruno, Marina y Gundena. **FIESTA. JURA DE LA CONSTITUCIÓN DE 1830.**
19 Miérc.	stos. Vicente de Paul, Arsenio, Simmaco, Justa, Rufina, Áurea y Macrina.
20 Jueves	stos. Jerónimo, Emiliano, Margarita, Elías, Wilgefortis y Severa.
21 Viernes	stos. Práxedes, Daniel, Arbogasto, Zótico y Julia.
22 Sábado	● stos. María Magdalena, Síntica, Platón, Teófilo y Meneleo.
23 Domin.	stos. Apolinar, Liborio, Primitiva, Apolonio y Eugenio.
24 Lunes	stos. Cristina, Vicente, Víctor, Meneo y Capitón.
25 Martes	stos. Santiago, Cristóbal, Cucufate, Teodomiro y Valentina.
26 Miérc.	stos. Ana, Erasto, Sinfronio, Olimpio, Teódulo, Exuperia y Pastor.
27 Jueves	stos. Pantaleón, Mauro, Sergio, Hermolao, Julia, Juconda, Natalia y Liliosa.
28 Viernes	stos. Nazario, Celso, Víctor, Inocencio, Acacio y Sansón.
29 Sábado	stos. Marta, Félix II, Simplicio, Faustino, Beatriz, Lucila, Flora, Serapia y Olavo.
30 Domin.	☾ stos. Abdón, Senén, Máxima, Donatila, Segunda y Urso.
31 Lunes	stos. Ignacio, Fabio, Demócrito, Segundo, Dionisio y Elena.

31 días · **AGOSTO** · Sol en Virgo

SANTORAL

1 Martes	stos. *Bono, Fausto, Mauro, Rufo, Menandro, Nemesio, Fe, Esperanza* y Caridad.
2 Miérc.	stos. Alfonso María de Ligorio, Esteban.
3 Jueves	stos. Hermylo, Asprén, Eufronio, Lydia, Beato Pedro Julián Eymard.
4 Viernes	stos. Domingo, Aristarco, Tertulino, Eleuterio, Protasio y Perpetua.
5 Sábado	○ stos. Eusigno, Cantidio, Cantidiano, Sobelo, Oswaldo y París.
6 Domin.	stos. Sixto II, Felicísimo y Agapito, Justo, Pastor y Santiago.
7 Lunes	stos. Cayetano, Donato, Pedro, Julián, Fausto, Carpóforo, Exanto, Licinio y Alberto.
8 Martes	stos. Ciriaco, Largo y Esmaragdo, Marino, Leónides, Hormisdas, Emiliano y Myron.
9 Miérc.	stos. Román, Secundiano, Marceliano, Verlano, Firmo y Domiciano.
10 Jueves	stos. Lorenzo, Asteria, Basa, Paula, Agatónica y Deusdedit.
11 Viernes •	stos. Tiburcio, Susana, Alejandro, Rufino, Taurino, Gaugerico, Digna y *Filomena*.
12 Sábado	stos. Clara, Hilaria, Digna, Euprepia y Eunomia, Quiríaco, Nimia, Juliana, Eusebio y Herculano.
13 Domin.	) stos. Hipólito y Casiano, Wigberto, Centola y Helena, Radegunda y Juan Berchmans.
14 Lunes	stos. Eusebio, Marcelo, Calixto, Urcisio y Atanasia.
15 Martes	stas. María Virgen, Tarsicio y stos. Esteban, Jacinto y Emilia.
16 Miérc.	stos. Joaquín, Tito, Diómedes, Simpliciano, Arsacio, Roque, Eufemia y Serena.
17 Jueves	stos. Jacinto, Liberato, Bonifacio, Mirón, Pablo y Juliana.
18 Viernes	stos. Agapito, Juan, Crispo, Hermas, Serapión, Polleno, Floro, Lauro, Juliana, Fermín, Helena, Clara de Monte Falco.
19 Sábado	stos. Julio, Magno, Andrés, Tecla, Luis, Mariano y Rufino.
20 Domin.	stos. Bernardo, Samuel, Lucio, Leovigildo y Cristóbal.
21 Lunes	● stos. Juana Francisca Fremiot de Chantal, Ciriaca, Privado, Lasorio, Cisello y Camerino.
22 Martes	stos. Timoteo, Hipólito, Sinforiano, Marcial, Saturnino, Mapril y Antusa.
23 Miérc.	stos. Felipe Benicio, Arquelao, Donato, Valeriano, Fructuosa, Apolinar, Sidonio y Zaqueo.
24 Jueves	stos. Bartolomé, Ptolomeo, Román, Jorge, Tación y Áurea.
25 Viernes	stos. Luis, Nemesio, Lucila, Ginés, Julián, Menas y Patricia. **FIESTA. INDEPENDENCIA NACIONAL.**
26 Sábado	stos. Ceferino, Ireneo, Alejandro, Adrián y Víctor.
27 Domin.	stos. José de Calazans, Rufo, Carpóforo, Eutalía, Antusa y Cesáreo.
28 Lunes	(stos. Agustín, Hermes, Julián, Alejandro y Viviano.
29 Martes	stos. Sabina, Cándida, Ignacio, Niceas, Pablo, Adelfo y Basila.
30 Miérc.	sta. Rosa de Lima, y stos. Félix, Gaudencia, Bonifacio, Tecla y Fiacrio.
31 Jueves	stos. Ramón Nonato, Paulino, Robustiano, Marcos, Teodoto, Rufina, Amia y Arístides.

30 días **SETIEMBRE** Sol en Libra

SANTORAL

1 Viernes	stos. Gil, Prisco, Sixto, Terenciano, Vicente, Leto, Régulo, Josué, Gedeón y Verena.
2 Sábado	stos. Esteban, Máxima, Antonino, Diomedes, Menalipo, Pantagapas y Calixta.
3 Domin.	stos. Aristeo, Sandalio, Eufemia, Dorotea, Tecla, Erasma, Basilisa, Simeón Stilita y Serapia.
4 Lunes	◎ stos. Moisés, Marcelo, Tamel, Julián, Vitalio, Rosalía, Rosa de Viterbo y Cándida.
5 Martes	stos. Lorenzo Justiniano, Victorino, Herculano, Rómulo, Eudoxio, Zenón, Urbano, Menedemo, Bertín y Obdulia.
6 Miérc.	stos. Zacarías, Onesíforo, Germán, Fúsculo, Leto, Fausto, Petronio y Bega.
7 Jueves	stos. Juan, Upsiquio, Nemorio, Regina, Clodoaldo y Medelberta.
8 Viernes	stos. Adriano, Ammón, Teófilo, Néstor, Corbiniano, Adela y Pedro Claver.
9 Sábado	stos. Gorgonio, Doroteo, Tiburcio, Severiano y Audomar.
10 Domin.	stos. Nicolás de Tolentino, Nemesiano, Apelio, Lucas, Clemente, Menodora, Metrodora, Ninfodora, Pulqueria y Cándida.
11 Lunes	☽ stos. Proto, Jacinto, Diodoro, Diomedes, Dídimo, Pafnucio, Teodora y Alejandrina.
12 Martes	stos. Autónomo, Gerónides, Leoncio, Estratón, Macedonio, Taciano, Silvino y Buena.
13 Miérc.	stos. Felipe, Macrobio, Juliano, Eulogio y Amado.
14 Jueves	stos. Cornelio, Cipriano, Crescencio y Rósula.
15 Viernes	stos. Nicomedes, Valeriano, Máximo, Teodoro, Porfirio, Melitina y Leobino.
16 Sábado	stos. Cornelio, Cipriano, Eufemia, Lucía, Geminiano, Rogelio, Servodeo, Sebastiana y Edita.
17 Domin.	stos. Justino, Narciso, Lamberto, Sócrates, Pedro de Arbues, Columba, Ariadna, Hildegardis y Teodora.
18 Lunes	stos. José de Cupertino, Metodio, Olimpio, Licia, Sofía e Irene.
19 Martes	● stos. Jenaro, Nilo, Elías, Pomposa, Dorimedotes, Teodoro, Eustoquio y María de Cervellón.
20 Miérc.	stos. Eustaquio, Fausta, Evilaseo, Teodoro, Cándida, Susana, Marta y Agapito. **FIESTA. DÍA DE ITALIA.**
21 Jueves	stos. Mateo, Jonás, Pánfilo, Alejandro, Isacio, Ifigenia y Maura. **FIESTA. CABILDO ABIERTO.**
22 Viernes	stos. Tomás de Villanueva, Mauricio, Digna, Emérita, Iraída, Santino, Lautón y Salaberga.
23 Sábado	stos. Lino, Tecla, Paterno, Andrés, Juan, Pedro, Antonio y Constancio. **PRIMAVERA.**
24 Domin.	stos. Gerardo, Andoquio, Tirso, Pafnucio y Rústico.
25 Lunes	stos. Cleofás, Herculano, Fermín, Pablo, Tatta, Sabiniano, Máximo, Rufo, Eugenio, Pacífico, Ceolfrido, Aurelia y Neomisia.
26 Martes	☾ stos. Cipriano, Justina, Calistrato, Eusebio y Nilo.
27 Miérc.	stos. Cosme, Damián, Adulfo, Juan, Florentino, Cayo, Epicárides e Hiltrudis.
28 Jueves	stos. Wenceslao, Privado, Estacteo, Eliodoro, Salomón, Eustaquia y Lioba.
29 Viernes	stos. Fraterno, Eutiquio, Plauto, Heraclea, Gudelia y Ripsima.
30 Sábado	stos. Jerónimo, Leopardo, Víctor, Urso, Gregorio, Honorio y Sofía.

31 días	OCTUBRE	Sol en Escorpión

SANTORAL

1 Domin.	stos. Remigio, Aretas, Evagrio, Verísimo, Máxima, Julia, Platón, Domino, Bavón y Severo.
2 Lunes	stos. Leodegardo, Gerino, Eleuterio, Primo, Cirilo y Tomás.
3 Martes	○ stos. Cándido, Dionisio, Fausto, Cayo, Pedro, Pablo y Gerardo.
4 Miérc.	stos. Francisco, Crispo, Cayo, Marcos, Marciano, Hieroteo y Aurea.
5 Jueves	stos. Plácido, Traseas, Palmacio, Caritina, Atilano, Froilán y Gala.
6 Viernes	stos. Bruno, Sagar, Casto, Emilio y Erótida.
7 Sábado	stos. Marcos, Sergio, Baco, Marcelo, Apuleyo, Julia y Justina.
8 Domin.	stos. Brígida, Demetrio, Néstor, Benita, Palaciata, Lorenza y Thais.
9 Lunes	stos. Dionisio, Rústico, Eleuterio, Abrahán, Gisleno, Luis, Bertrán, Publia y Aba.
10 Martes	stos. Francisco de Borja, Gereón, Casio, Florencio, Eulampio, Eulampia y Paulino.
11 Miérc.	☽ stos. Taraco, Probo, Andrónico, Nicasio, Piencia, Plácido, Placidia, Zenaida y Filonila.
12 Jueves	stos. Edistio, Domnina, Walfrido, Salvino y Serafín. **FIESTA. DÍA DE LA RAZA.**
13 Viernes	stos. Eduardo, Fausto, Januario, Marcial, Angel, Ugolino y Celidonia.
14 Sábado	stos. Calixto, Carponio, Evaristo, Prisciano, Fortunata, Burcardo y Justo.
15 Domin.	stos. Fortunato, Bruno, Agileo, Aurelia, Tecla y Aba.
16 Lunes	stos. Martiniano, Saturiano, Saturnino, Nereo, Lulo, Lulio, Galo y Gerardo Majella
17 Martes	stos. Eduvigis, Herón, Víctor, Mamelta, Andrés y Anstrudis.
18 Miérc.	stos. Lucas, Atenodoro, Justo y Trifonia
19 Jueves	● stos. Pedro de Alcántara, Tolomeo, Lucio, Berónico, Pelaya, Aquilino y Frideswinda.
20 Viernes	stos. Juan Cancio, Feliciano, Máximo, Caprasio, Artemio, Martha, Saula e Irene.
21 Sábado	stos. Hilarión, Ursula, Dacio, Zótico, Cayo, Viator y Clinia.
22 Domin.	stos. Marcos, Felipe, Eusebio, Heraclio, Nunilo, Alodia, Córdula y María Salomé.
23 Lunes	stos. Servando, Germán, Teodoro, Ignacio y Román.
24 Martes	stos. Rafael, Evergisto, Proclo y Maglorio.
25 Miérc.	☾ stos. Crisanto, Daría, Crispín, Crispiniano, Miniato, Bonifacio y Frutos.
26 Jueves	stos. Evaristo, Luciano, Floro, Gaudioso y Fulco.
27 Viernes	stos. Vicente, Sabina, Cristeta, Florencio, Capitolina y Eroteida.
28 Sábado	stos. Simón, Judas, Anastasia, Cirilo, Cirila y Fidel.
29 Domin.	stos. Jacinto, Quinto, Zenobio, Eusebia y Narciso.
30 Lunes	stos. Juliano, Julio, Claudio, Lupercio, Victórico, Zenobia y Eutropia.
31 Martes	stos. Ampliato, Urbano, Narciso, Quintín y Antonino.

30 días **NOVIEMBRE** Sol en Sagitario

SANTORAL

1 Miérc.	stos. Cesario, Julián, Benigno, María, Cirenia y Juliana.
2 Jueves	○ stos. Victorino, Carterio, Tobías, Eudosio, Pegaso, Elpidíforo y Eustoquia. **FIESTA. DÍA DE LOS DIFUNTOS.**
3 Viernes	stos. Cuarto, Germán, Teófilo, Wenefrida, Malaquías, Huberto y Hermengaudio.
4 Sábado	stos. Carlos, Vital, Agrícola, Filólogo, Claro, Juanicio, Emerico y Modesta.
5 Domin.	stos. Zacarías, Santa Isabel, Félix, Eusebio, Galación, Epistemia, Teótimo y Filoteo.
6 Lunes	stos. Severo, Leonardo, Winoco y Félix.
7 Martes	stos. Herculano, Prosdocimo, Amaranto, Hierón, Nicandro, Engelberto y Carina.
8 Miérc.	stos. Los Cuatro Mártires Coronados, Severo, Severiano, Carpóforo y Victorino. Godofredo y Claro.
9 Jueves	stos. Teodoro, Orestes, Ursino, Eustolia y Sopatra.
10 Viernes	☽ stos. Andrés, Avelino, Trifón, Respicio, Ninfa, Tiberio, Florencia, Demetrio, Trifena y Trifosa.
11 Sábado	stos. Martín, Menas, Valentino, Feliciano y Victorino.
12 Domin.	stos. Martín, Aurelio, Publio, Benito, Juan, Mateo, Josafat, Cuniberto y René.
13 Lunes	stos. Diego, Estanislao de Kotska, Antonino, Zebinas, Germán, Ennata, Nicolás y Homobono.
14 Martes	stos. Josafat, Clementino, Teodoto, Filomeno, Venerando, Serapio y Veneranda.
15 Miérc.	stos. Gertrudis, Eugenio, Segundo, Fidenciano, Luperio y Leopoldo.
16 Jueves	stos. Rufino, Marcos, Valerio, Elpidio, Marcelo, Edmundo y Otmaro.
17 Viernes	● stos. Gregorio Taumaturgo, Alfeo, Zaqueo, Aciselo, Victoria, Aniano y Hugón.
18 Sábado	stos. Román, Máximo, Odón, Hilda y Aba.
19 Domin.	stos. Isabel, Ponciano, Abdías, Crispín, Barlaán y Fausto.
20 Lunes	stos. Félix de Valois, Nersas, Octavio, Anatolio, Eadmundo, Benigno y Silvestre.
21 Martes	stos. Celso, Clemente, Demetrio, Honorio, Alberto, Heliodoro y Columbano.
22 Miérc.	stos. Cecilia, Filemón, Apia, Mauro, Marcos, Tigridia y Aba.
23 Jueves	stos. Clemente, Felícitas, Sisinio, Lucrecia, Anfiloquio y Gregorio.
24 Viernes	☾ stos. Juan de la Cruz, Crisógono, Alejandro, Fermina, Flora, María y Protasio.
25 Sábado	stos. Catalina, Moisés, Erasmo, Mercurio y Jocunda.
26 Domin.	stos. Silvestre, Pedro, Fausto, Pacomio, Teodoro, Siricio, Amador, Conrado y Leonardo.
27 Lunes	stos. Basileo, Saturino, Jacobo, Marina, Facundo, Primitivo, Valeriano y Virgilio.
28 Martes	stos. Rufo, Sóstenes, Papiniano, Mansueto y Gregorio III.
29 Miérc.	stos. Saturnino, Filomeno, Blas, Demetrio e Iluminada.
30 Jueves	stos. Andrés, Cástulo, Maura, Justina, Troyano y Constancio.

31 días	**DICIEMBRE**	Sol en Capricornio

SANTORAL

1 Viernes	stos. Nahum, Diodoro, Mariano, Lucio, Cándida, Próculo, Evasio, Olimpíades, Eloy, Agerico y Natalia.
2 Sábado	⊕ stos. Bibiana, Eusebio, Marcelo, Hipólito, Máximo, Adria, Paulina, María, Martana, Aurelia y Lupo.
3 Domin.	stos. Francisco Javier, Sofonías, Claudio, Jasón, Mario, Magina, Juan y Esteban.
4 Lunes	stos. Pedro Crisólogo, Bárbara, Teófanes, Melecio y Osmundo.
5 Martes	stos. Sabas, Dalmacio, Pelino, Anastasio, Julio, Potamia, Grato y Crispina.
6 Miérc.	stos. Nicolás, Dionisia, Dativa, Leoncia, Tercio, Bonifacio, Polieronio, Pedro Pascual y Asela.
7 Jueves	stos. Ambrosio, Agatón, Policarpo, Teodoro, Urbano y Martín.
8 Viernes	stos. Eutiquiano, Macario, Sofronio y Romarico. **FIESTA. DÍA DE LAS PLAYAS.**
9 Sábado	stos. Restituto, Pedro, Leocadia, Valeria, Siro, Juliano, Cipriano y Gorgonia.
10 Domin.	☽ stos. Melquíades, Carpóforo, Abundio, Menas, Hermógenes, Gemelo, Eulalia, Julia, N. Señora de Loreto.
11 Lunes	stos. Dámaso, Trasón, Ponciano, Victórico, Fusciano y Daniel.
12 Martes	stos. Sinesio, Epímaco, Alejandro, Maxencio, Constancio, Amonaria, Mercuria y Emma.
13 Miérc.	stos. Lucía, Eustracio, Auxencio, Orestes, Antíoco y Autberto.
14 Jueves	stos. Nicasio, Herón, Arsenio, Isidoro, Druso, Justo, Espiridión y Pompeyo.
15 Viernes	stos. Ireneo, Antonio, Saturnino, Víctor, Faustino, Lucio, Celiano y Cristiana.
16 Sábado	● stos. Eusebio, Ananías, Azarías, Misael, Albina, Valentín, Naval y Adonis.
17 Domin.	stos. Florián, Calanico, Lázaro, Wivina, Olimpiada, Olimpia y Begga.
18 Lunes	stos. Rufo, Zósimo, Teótimo, Basiliano, Moisetes, Auxencio y Graciano.
19 Martes	stos. Nemesio, Darío, Pablo, Paulino, Timoteo, Maura, Tea y Fausta.
20 Miérc.	stos. Liberato, Básulo, Ingeno, Teófilo, Julio, Eugenio, Domingo y Filogonio.
21 Jueves	stos. Tomás, Anastasio, Juan, Festo, Temístocles, Glicerio y Edburga.
22 Viernes	stos. Flaviano, Demetrio, Honorato, Floro, Isquirión y Zenón. **VERANO.**
23 Sábado	☾ stos. Victoria, Migdonio, Mardonio, Teódulo y Cleomenes.
24 Domin.	stos. Gregorio, Luciano, Metrobio, Eutimio, Delfino, Tarsila e Irmina. *Ciérranse los Tribunales.*
25 Lunes	stos. Anastasia y Eugenia. **FIESTA DÍA DE LA FAMILIA.**
26 Martes	stos. Esteban, Marino, Dionisio, Arquelao y Zenón.
27 Miérc.	stos. Juan, Máximo, Teodoro, Teófanes y Nicerata.
28 Jueves	stos. Los stos. Inocentes, Eutiquio, Domiciano, Cástor, Víctor, Rogaciano, Indes, Domna, Aganes, Teófila y César.
29 Viernes	stos. Tomás, David, Trófimo, Calixto, Félix, Bonifacio, Primiano, Crescencio, Marcelo y Ebrulfo.
30 Sábado	stos. Sabino, Exuperancio, Marcelo, Venustiano, Anisia, Anisio, Liberio y Reinerio.
31 Domin.	⊕ stos. Silvestre, Donata, Paulina, Rústica, Nominanda, Serotina, Hilaria, Sabiniano, Potenciano, Attalo y Fabiano.




VERMOUTH "TRAPICHE"
DELICIOSO
INSUPERABLE
Agentes: A. LOPEZ & Cía ❖ Montevideo



ALMANAQUE ASTRONÓMICO

Año 1933

FASES LUNARES

ENERO

Cuarto creciente	el día	3	a las	12 h.	54 m.
Luna llena	" "	11	" "	17 "	06 "
Cuarto menguante ...	" "	19	" "	2 "	45 "
Luna nueva	" "	25	" "	19 "	50 "

FEBRERO

Cuarto creciente	el día	2	a las	9 h.	45 m.
Luna llena	" "	10	" "	9 "	31 "
Cuarto menguante ...	" "	17	" "	10 "	38 "
Luna nueva	" "	24	" "	9 "	14 "

MARZO

Cuarto creciente	el día	4	a las	6 h.	53 m.
Luna llena	" "	11	" "	23 "	16 "
Cuarto menguante ...	" "	18	" "	17 "	35 "
Luna nueva	" "	25	" "	23 "	50 "

ABRIL

Cuarto creciente	el día	3	a las	2 h.	26 m.
Luna llena	" "	10	" "	10 "	8 "

Cuarto menguante ...	"	"	17 "	"	0 "	47	"
Luna nueva	"	"	24 "	"	15 "	8	"

MAYO

Cuarto creciente	el	día	2 a	las	19 h.	9	m.
Luna llena	"	"	9 "	"	18 "	34	"
Cuarto menguante ...	"	"	16 "	"	9 "	20	"
Luna nueva	"	"	24 "	"	6 "	37	"

JUNIO

Cuarto creciente	el	día	1 a	las	8 h.	23	m.
Luna llena	"	"	8 "	"	1 "	35	"
Cuarto menguante ...	"	"	14 "	"	19 "	56	"
Luna nueva	"	"	22 "	"	21 "	2	"
Cuarto creciente	"	"	30 "	"	18 "	11	"

JULIO

Luna llena	el	día	7 a	las	8 h.	21	m.
Cuarto menguante ...	"	"	14 "	"	8 "	54	"
Luna nueva	"	"	22 "	"	12 "	33	"
Cuarto creciente	"	"	30 "	"	1 "	14	"

AGOSTO

Luna llena	el	día	5 a	las	16 h.	2	m.
Cuarto menguante ...	"	"	13 "	"	0 "	19	"
Luna nueva	"	"	21 "	"	2 "	18	"
Cuarto creciente	"	"	28 "	"	9 "	43	"

SETIEMBRE

Luna llena	el	día	4 a	las	1 h.	34	m.
Cuarto menguante ...	"	"	11 "	"	18 "	0	"
Luna nueva	"	"	19 "	"	14 "	51	"
Cuarto creciente	"	"	26 "	"	12 "	6	"

OCTUBRE

Luna llena	el	día	3	a	las	13	h.	38	m.
Cuarto menguante ...	"	"	11	"	"	13	"	16	"
Luna nueva	"	"	19	"	"	0	"	15	"
Cuarto creciente	"	"	25	"	"	18	"	51	"

NOVIEMBRE

Luna llena	el	día	2	a	las	4	h.	29	m.
Cuarto menguante ...	"	"	10	"	"	8	"	48	"
Luna nueva	"	"	17	"	"	12	"	54	"
Cuarto creciente	"	"	24	"	"	4	"	08	"

DICIEMBRE

Luna llena	el	día	2	a	las	21	h.	1	m.
Cuarto menguante ...	"	"	10	"	"	2	"	54	"
Luna nueva	"	"	16	"	"	23	"	23	"
Cuarto creciente	"	"	23	"	"	16	"	39	"
Luna llena	"	"	31	"	"	17	"	24	"

Tabla solar

Tiempo fijo de la salida y puesta del Sol para el Uruguay

Enero			Abril			Julio			Octubre		
DIAS	SOL		DIAS	SOL		DIAS	SOL		DIAS	SOL	
	Sale	Entra		Sale	Entra		Sale	Entra		Sale	Entra
	h. m.	h. m.		h. m.	h. m.		h. m.	h. m.		h. m.	h. m.
6	5 11	19 31	1	6 29	18 08	6	7 24	17 16	2	5 51	18 18
14	5 18	19 30	9	6 36	17 57	13	7 22	17 19	10	5 40	18 25
22	5 26	19 28	15	6 41	17 49	21	7 18	17 26	17	5 30	18 31
31	5 35	19 22	23	6 47	17 39	28	7 13	17 30	24	5 22	18 37

Febrero			Mayo			Agosto			Noviembre		
DIAS	SOL		DIAS	SOL		DIAS	SOL		DIAS	SOL	
	Sale	Entra		Sale	Entra		Sale	Entra		Sale	Entra
	h. m.	h. m.		h. m.	h. m.		h. m.	h. m.		h. m.	h. m.
4	5 39	19 19	1	6 53	17 30	4	7 07	17 35	1	5 13	18 44
11	5 46	19 12	8	6 59	17 24	11	7 00	17 40	9	5 06	18 52
19	5 54	19 04	15	7 04	17 18	19	6 51	17 46	16	5 01	18 59
28	6 02	18 52	22	7 09	17 14	26	6 42	17 51	22	4 58	19 00
			31	7 15	17 10				30	4 56	19 1[illegible]

Marzo			Junio			Setiembre			Diciembre		
DIAS	SOL		DIAS	SOL		DIAS	SOL		DIAS	SOL	
	Sale	Entra		Sale	Entra		Sale	Entra		Sale	Entra
	h. m.	h. m.		h. m.	h. m.		h. m.	h. m.		h. m.	h. m.
4	6 07	18 46	6	7 18	17 08	2	6 33	17 56	8	4 56	19 19
11	6 13	18 37	13	7 22	17 08	10	6 21	18 02	15	4 58	19 25
18	6 18	18 26	21	7 24	17 09	18	6 11	18 08	22	5 01	19 28
27	6 26	18 14	29	7 25	17 12	25	6 00	18 13	30	5 06	19 31

Como el objeto de saber la salida y puesta del Sol, es generalmente el de arreglar los relojes de Campaña, vamos a indicar el modo sencillo cómo se consigue el resultado:

Se cuenta, por cualquier reloj, el tiempo que media entre la salida y puesta del Sol; y dividiendo ese tiempo por mitad, se tendrá la hora de puesta del Sol; la de la salida, contando inversamente igual número de horas.

Por ejemplo, hay 14 horas de Sol: se pondrá a las 7 y saldrá a las 5.

ESTACIONES DEL AÑO

El Otoño, que se deriva de la palabra latina *Autumnum*, que significa madurez, porque los frutos lo están entonces, tiene su principio el 20 de Marzo, en que el Sol vuelve a la Equinoccial, donde otra vez nos iguala el día menguante con la noche creciente y entra en el signo Libra.

El *Invierno*, que quiere decir «sin verdura», porque ya en esa época los campos se encuentran sin ella, entra el 21 de Junio, llegando el Sol al signo de Capricornio, que nos hace el menor día y la mayor noche, teniendo al Mediodía su menor altura sobre nuestro horizonte.

La *Primavera* principia el 23 de Setiembre, y se llama así por aparecer entonces las plantas en su primer verdor, en cuya época el Sol llega al medio mundo o círculo Equinoccial, igualándonos el día, que va creciendo, con la noche, que va menguando, y entra en el signo Aries.

El *Verano* o *Estío*, derivado de la palabra latina *Aestus* que significa calor, por su época propensa, principia el 23 de Diciembre, en que nos hace el Sol el mayor día y la menor noche de todo el año, entrando en el signo de Cáncer, que se coloca todo lo más posible sobre nuestras cabezas en el Cenit.

ÉPOCAS MEMORABLES

El presente año es de la *Era Cristiana* 1933.	Años
De la creación del mundo	7134
Del período juliano	6646
Del Diluvio Universal	4873
De la fundación de Roma	2686
De la era de las Olimpiadas	2709
De la era de los Judíos	5693
De la Hégira, calendario musulmán	1351
Del descubrimiento de la América por Cristóbal Colón	441
Del Concilio de Trento	399
Del descubrimiento del Río de la Plata por Juan Díaz de Solís	417
De la fundación de Sto. Domingo (Soriano), primer pueblo de esta República	370

Pequeña guía del viajero

Ubicación de instituciones públicas

Administración de la Lotería de Caridad. — Cerrito, 220.
Archivo y Museo Histórico Nacional. — Colonia, 1645
Asamblea Representativa. — 25 de Mayo, 609.
Asistencia Pública de Urgencia. — Mercedes, 1223.
Asociación Cristiana de Jóvenes (*Y. M. C. A.*) — Colonia, 1065.

Asociación Femenina (Y. W. C. A.). — Andes, 1431.
Asociación Rural del Uruguay. — Uruguay, 864.
Ateneo de Montevideo. — Plaza Libertad.
Biblioteca Nacional. — Eduardo Acevedo, 1475.
Bolsa y Cámara de Comercio. — Zabala, 1479.
Caja de Jubilaciones y Pensiones de Empleados y O. de S. Públicos. — Piedras, 399.
Cámaras de Senadores y Representantes. — Palacio Legislativo.
Cámara de Comercio Británica. — Misiones, 1517.
Cámara de Comercio Española. — Ituzaingó, 1439.
Cámara de Comercio Francesa. — Buenos Aires, 704.
Camara de Comercio Italiana. — 18 de Julio, 968.
Cámara de Comercio Uruguayo-Brasileña. — Rincón, 508.
Cámara Mercantil de Productos del País. — Rondeau, 1908.
Asociación de Química y Farmacia del Uruguay. — Ejido, 1589.
Comisión N. de Educación Física. — 18 de Julio, 1270.
Compañía de Aguas Corrientes. — Zabala, 1395.
Compañía del Gas de Montevideo. — 25 de Mayo, 702.
Compañía Telefónica de Montevideo. — Misiones, 1370.
Concejo de Administración Departamental. — 18 de Julio, 1112.
Consejo N. de Administración. — Juan C. Gómez, 1366.
Consejo de Salud Pública. — 18 de Julio esq. Sierra.
Correos y Telégrafos (Dirección de). — Misiones esq. Buenos Aires.
Cruz Roja Uruguaya. — 18 de Julio, 2338.
Departamento Comercial (Británico). — Misiones, 1519.
Dirección General de Registro Civil. — Canelones, 968.
Dirección de Agronomía. — Uruguay, 823.
Ejército de Salvación. — Ituzaingó, 1522.
Ferrocarril Central del Uruguay. — (Estación y Oficinas). — La Paz y Río Negro.
Ferrocarril del Estado. — (Administración y Oficinas). — Buenos Aires, 588.
Ferrocarril del Estado. — Estación Lamas.
Hotel de Inmigrantes. — Paraguay esq. Lima.
Instituto Antirrábico. — 18 de Julio, 1092.

Jefatura de Policía. — Plaza Independencia, 774.
Liga Uruguaya contra la Tuberculosis. — Magallanes, 1320.
Ministerio de Guerra y Marina. — 25 de Mayo, 279.
Ministerio de Hacienda. — Paraguay y Colonia.
Ministerio de Industrias. — Juan Carlos Gómez, 1362.
Ministerio de Instrucción Pública. — Juan C. Gómez, 1362.
Ministerio del Interior. — 25 de Mayo, 520.
Ministerio de Obras Públicas. — Cuareim, 1270.
Ministerio de Relaciones Exteriores. — Plaza Independencia, 774.
Museo y Biblioteca Pedagógicos. — Plaza Libertad.
Museo de Historia Natural. — Buenos Aires, 652.
Museo H. Nacional. — Colonia, 1645.
Museo Nacional de Bellas Artes. — Parque Rodó.
Museo Municipal. — Castro, 153.
Oficina de Trabajo. — Río Branco, 1272.
Oficina de Identificación Dactiloscópica. — Florida, 1442.
Oficina Municipal de Informaciones. — Plaza Libertad.
Policía de Investigaciones. — Colonia y Minas.
Presidencia de la República. — 18 de Julio esq. Cuareim.
Registro Civil. — Canelones, 968.
Servicio de Vacunación. — Isla de Flores, 1323.
Sociedad Telefónica «La Cooperativa». — Plaza Independencia.
Sociedad Filantrópica Cristóbal Colón. — Magallanes, 1529.
Telégrafo Western. — Cerrito y Misiones.
Tranvía Eléctrico «La Comercial». — Rincón, 508.
Tranvía Eléctrico «La Transatlántica». — Rincón, 508.
Unión Industrial Uruguaya. — Treinta y Tres, 1327.
Universidad de Montevideo. — 18 de Julio, 1830.

Tarifas del Registro Civil

Se paga por:

Testimonio de nacimiento, matrimonio, defunción, reconocimiento, legitimación y adopción . . .	$ 2.50
Certificados de nacimiento, para Carnet de Identidad, pasaportes, Ingreso a la Universidad y bautismo	» 0.50
Libreta de matrimonio	» 0.50
Negativos de las Inscripciones	» 1.00

REGISTRO CÍVICO

Los certificados de nacimiento, los negativos de las inscripciones y cualquier otro documento que expide el Registro Civil a los efectos electorales, son completamente gratuitos.

Los documentos para justificar las Jubilaciones y Pensiones menores de $ 30.00, lo mismo que las «Pensiones a la Vejez» no devengan honorarios ni costas. En consecuencia, los documentos necesarios para ellas se expiden también gratuitamente (art. 46 de la ley de Timbres y Papel Sellado).

Las Oficinas Seccionales del Registro Civil cobran por:

Inscripciones de nacimiento, defunción y reconocimiento o legitimación	$ 1.00
Matrimonios efectuados en la Oficina	» 15.50
Los matrimonios que se celebren en el domicilio de los contrayentes	» 42.00

(No está incluída en esta tarifa el testimonio que soliciten los proyectantes para concurrir a la consagración religiosa.)

CALENDARIO AGRONÓMICO

ENERO

AGRICULTURA. — Termina la siembra de maíz para grano, pudiéndose sembrar para forrajes si la humedad de la tierra lo permite. Activar las carpidas y aporcaduras en los maizales tempranos.

Terminadas las operaciones de recolección de trigo, cebada, lino, etc., debe darse una arada superficial a los rastrojos para enterrarlos conjuntamente con las malezas, facilitando así la penetración de las aguas de lluvias y del aire en el suelo, favoreciendo la descomposición de las materias orgánicas y dando lugar a la formación de humus.

Debe quedar terminado el trasplante de guías de boniatos para evitar cosecharlos en la época de heladas y grandes humedades (Junio), siendo sumamente difícil conservar el tubérculo en estas condiciones.

Se trilla la cebada y avena cosechadas en Noviembre. A mediados de este mes, si el tiempo es favorable, se da principio a las trillas de trigo.

HORTICULTURA. — Se repiten las siembras escalonadas de maíz dulce, poroto cuarentino y arvejas. Igualmente se siembra las papas de segunda cosecha. Siembra en almácigos de coliflor, bróculi y coles de invierno, acelgas y zanahoria. Se procede al blanqueado del apio, envolviendo sus tallos en arpilleras y aporcándolos; luego se cosecha a los veinte días. No hay que descuidar las carpidas y aporcaduras para mantener fresca la tierra.

ARBORICULTURA FRUTAL. — Las ramas formadas en el año están en condiciones de darnos buenos ojos para los escudetes. Se toman aquellas situadas en la parte media de la rama y se cortan las hojas dejando el pecíolo, para evitar la evaporación. Se efectúan las operaciones de poda

en verde: despuntado, desretoñado, especialmente para el peral y manzano.

VITICULTURA. — Sigue el despunte en la viña de las ramas de fruta. Simultáneamente con los cuidados de mantenimiento del buen estado del viñedo, debe inspeccionarse la bodega para munirse de todo el material de vinificación.

SILVICULTURA. — Los trabajos mayores en este mes consisten en cuidar los almácigos, riegos y limpiezas, tanto en las plantas en plena tierra como en las enmacetadas. En estas últimas se tendrá especial cuidado para impedir que la raíz principal salga por el agujero del fondo de la maceta, *y en el caso de que salga, se cortará.*

Destruir insectos y recoger las semillas que maduren en este mes.

FLORICULTURA. — Mes adecuado para dar las primeras labores de los terrenos destinados para jardines, parques, etc., lo mismo que efectuar la preparación de las tierras para plantar en los meses de Marzo y Abril, que son los más indicados para esta operación.

Se acodan los claveles y se plantan gajos de geranios, coleos, etc., y otras plantas que pueden servir para el adorno de los grandes macizos en la primavera.

Los bulbos que aún estén en la tierra, deberán sacarse en seguida que se sequen las hojas y llevarse a un local bien seco para conservarlos hasta el momento de la plantación.

Al aire libre se siembran: alelí (varias clases), amapola, briseo, caléndula, campánulas, campanillas (varias clases), capuchina, tajete (clavel de India), gipsofila (ilusión), margarita, tropeolum (taco reina), verbena, violeta, etc.

HACIENDA VACUNA. — Debe tenerse precaución en la vigilancia de las aguadas, así como en el estado general del campo y de los ganados. Tener presente que el ganado sufre mucho con la falta de agua y en especial manera el de engorde, atrasándolo fundamentalmente.

Trabajar en el rodeo solamente de madrugada. Continúan trabajando los toros. Los toros a galpón se echan con las vacas en el corral o en potreros chicos al atardecer y se retiran por la mañana. Los toros a campo hay que re-

puntarlos y juntarlos con las vacas, precaución digna de tenerse presente, sobre todo en potreros de extensas superficies y con montes naturales.

No es mes apropiado para la castración por ser muy caluroso y estar expuesto a la acción perjudicial de los efectos de la mosca («agusanamiento») de las heridas, llamado por nuestros hombres de campo («bicheras»).

Tampoco es mes apropiado para amansar novillos, pero, sin embargo, si hubiera necesidad, debido a exigencias del trabajo del establecimiento, puede utilizarse para tal trabajo las horas frescas de la mañana.

HACIENDA LANAR. — Bañar las majadas si esta operación no se ha efectuado con toda regularidad en el mes anterior. Tener presente para el baño, que las mejores horas para este trabajo son las primeras del día o al atardecer cuando el calor va declinando, pues no debe olvidarse que hay sarnífugos que conjuntamente con la acción fuerte de los rayos solares pueden llegar a producir grandes «bajas» en las majadas por intoxicaciones.

No es mes apropiado para castración, descole de corderos, etc., debido a la acción perjudicial de la mosca.

Procurar de tener las majadas en potreros con mucha sombra (con arboledas).

HACIENDA YEGUARIZA. — Vigilancia general. No debe amansarse potros en este mes, debido a los grandes calores. Es un mes malo para castración. Retirar los padrillos de las manadas de yeguas.

AVICULTURA. — La puesta empieza a disminuir y algunas gallinas a mudar de plumas. Por consiguiente, ha llegado el momento de dar principio a la liquidación de las aves viejas del gallinero, antes de que disminuyan de peso como consecuencia de la muda próxima y teniendo en cuenta que son aves que darán en adelante escaso rendimiento. Los alimentos de verdeo deben ser en esta época los más abundantes posibles. Procúrese para las polladas que están en pleno desarrollo espacios bien sombreados. Los fuertes golpes de sol son fatales para los adultos, y muchas veces, al igual que el frío intenso, son causas del «moquillo» en las polladas. El «moquillo» es un fuerte resfrío que ataca las

mucosas de las aves y a veces la garganta. Aislar los atacados y cuidar mucho la desinfección del gallinero y limpieza de los bebederos.

APICULTURA. — 1.° — Darle a la colmena bastante ventilación suprimiendo las piqueras.

2.° — Evitar constantemente la enjambrazón, porque ya son pocos los meses que le restan, y la colmena no se podrá fortalecer en el tiempo venidero.

3.° — Revisar dos días por semana, y observar si hacen falta más panales a la colmena, porque si no se los pusieron los harán las abejas mismas pegados al techo de la colonia, y esto es un gran perjuicio para las colonias y el apicultor.

4.° — Para aquellos que tienen una colonia muy fuerte y que no tengan alzas de ninguna especie están a tiempo de ponerle un alza-sección, teniendo así un artículo de lujo que podrán guardarlo durante el invierno sin que se eche a perder.

5.° — Es conveniente si no hay arroyos o pozos en los alrededores, facilitarle el agua en cantidad.

FEBRERO

AGRICULTURA. — Terminadas las operaciones de la trilla y depósito de los granos o venta, empieza la tarea del año agrícola, que en nuestro país se considera inaugurada en Mayo; hay urgencia en preparar las tierras para cebada temprana.

Debe evitarse la propagación de yuyos arando lo antes posible. Si no se dispone de animales que pasten en el rastrojo, y si los yuyos son tan altos que perjudiquen las tareas de labranza, convendrá quemar el rastrojo.

Deben limpiarse las herramientas y máquinas de cosechar, guardándolas luego bajo techo, para evitar su deterioro; conviene aceitar todas las partes de acero para evitar el herrumbre.

HORTICULTURA. — Se sembrarán algunas verduras precoces que puedan cosecharse antes del invierno, como habas, maíz dulce, porotos. Se hacen almácigos de puerros, cebolla blanca, repollos lisos. Como trabajos de suelo se efec-

tuarán carpidas y aporcaduras. — Se sigue cosechando maíz dulce, tomates, ajíes, berenjenas, pepinos. Se procede a la cosecha de papas sembradas en primavera.

ARBORICULTURA FRUTAL. — *Se prosigue con los* injertos de escudete y púa para la viña. Los injertos del mes anterior que se han desarrollado, se corta el patrón sobre 10 centímetros arriba del injerto. Cuídese las ataduras de rafia, para que no se estrangulen los injertos.

VITICULTURA. — *Sigue la limpieza, el apuntala*miento de las ramas de frutas. Pronto empezará la vendimia en ciertas partes, y la bodega debe estar en orden.

SILVICULTURA. — Prosigue la limpieza en los criaderos, viveros y sembrados.

*Continúese activamente la destrucción de insectos y reco*lección de semillas.

FLORICULTURA. — Es un mes de grandes actividades en el jardín. Continúan las tareas del mes anterior. Se plantan gajos de todas las plantas herbáceas que se reproduzcan *de esa manera, como claveles, aljabas, geranios, ver*benas, etc.

Continúa la plantación de arbustos de adorno.

Al aire libre se siembran: alelí, amapolas, clavelinas, crisantemo, escabiosa (alfilerillo), espuela de caballero (varias clases), *miosotis, pensamientos, piretro, verbena, violeta.*

Al aire libre se plantan: azucenas (varias clases), marimoñas. También se plantan los tubérculos de capuchinas tricolor, y se preparan los canteros destinados a las plantaciones de los bulbos de jacintos, tulipanes, narcisos, etc.

HACIENDA VACUNA. — *Trabajos generales de reco*rrida y vigilancia, cuidando las aguadas y evitando mover los ganados una vez que empieza a hacer calor. Continúa la cura de los animales perjudicados por la mosca.

HACIENDA LANAR. — Preparar los carneros para *echarlos a las majadas en el mes próximo. Los carneros* deben estar bien sanos y en buen estado. Tener la precaución que la enfermedad conocida con el nombre de «manqueras» perjudica enormemente al carnero para cumplir sus funciones de reproductor, no debiéndose de ninguna mane*ra hacer trabajar al animal en esas condiciones.*

Apartar las ovejas de refugo, aprovechando para este trabajo las primeras horas de la mañana o las últimas de la tarde.

HACIENDA YEGUARIZA. — Los mismos trabajos indicados para el mes anterior.

AVICULTURA. — Las aves se ponen feas como consecuencia de la muda de plumas que está en este mes en plena intensidad, lo que trae como resultado una fuerte disminución de la puesta. Las pollas tempranas, vale decir, las nacidas en Agosto y Setiembre empiezan a poner, debiéndose dar a éstas a partir de este momento una buena ración de producción. En cuanto a las aves adultas, conviene introducir en su ración alimentos grasos que faciliten la muda, como ser torta de lino a razón de 20 gramos por ave, mezclada con afrechillo o semilla de girasol 25 a 30 gramos por cabeza. Es ésta una planta que todo avicultor debe cultivar en su huerta; pues produce muy bien en nuestro país. Las aves que se crían a campo tienen en esta época del año las semillas de cardo, que la sabia Naturaleza les provee a maravillas para cubrir sus necesidades de cuerpos grasos.

APICULTURA. — 1.° — Observar si las colonias tienen abundancia de zánganos y destruírselos, porque ya serán inútiles en la colmena y así se aumentará la cosecha de miel.

2.° — Todo enjambre que salga en este mes será vuelto a la colmena, primero porque dejaría la colonia débil, y segundo porque el enjambre no podrá prepararse para invernar y sucumbirá por falta de alimento.

En los meses de Marzo y Abril es cuando la cosecha de miel ha llegado a su completa maduración. Los que quieran extraer, deben quitar la que esté completamente operculada.

Si se guardase la miel que no ha sido operculada, fermenta y se echa a perder.

Al quitársele la miel de la colonia ha de dejársele con un poco más de la mitad de la cosecha para que puedan mantenerse en el invierno.

MARZO

AGRICULTURA. — Continúan con actividad las labo-

res de la tierra, que en el mes entrante deben quedar terminadas.

Se empieza la cosecha de batatas y papas para el consumo, quedando en la tierra las que deben conservarse.

Se cosechará el maíz, forrajes y pastos de todas clases.

Limpiaremos los granos aventándolos y eligiendo al mismo tiempo la semilla para la siembra.

En este mes el cultivador debe formular las rotaciones a que someterá sus tierras, el plan de cultivo y coordinar lo mejor posible los trabajos de sementeras, que se efectuarán en el próximo mes.

Sembraremos alfalfa, sea sola, sea mezclada con cebada o trigo; en cuyo caso, estos últimos granos se siembran ralos.

En las siembras de alfalfa, como en la de todas las plantas de semilla pequeña, se tendrá mucho cuidado de efectuarlas lo más parejo posible, para no dejar vacíos, pues éstos darán facilidad al crecimiento de malas hierbas, las que siendo más vigorosas, ahogan las plantas circunvecinas, produciendo vacíos de consideración.

Cuando no se poseen máquinas adecuadas (las que siempre hacen mejor trabajo) o un hábil sembrador, convendrá mezclar la semilla con tierra o arena, con el objeto de repartirla mejor.

Sigue en este mes la siembra de cebada para verde.

Las tierras destinadas a ser sembradas con trigo de invierno recibirán en este mes la última reja.

Se practicará el segundo aporcado a las papas, sacando a mano las malezas de entre las filas.

También se siembra en este mes lino; pero como son dos los productos que se pueden obtener de esta sementera, es preciso tener presente cuál de ellos preferimos; esto es, si la fibra o el grano. En el primer caso lo sembraremos tupido; en el segundo lo sembraremos más ralo, para obtener plantas fuertes y vigorosas.

Además puede sembrarse: agrostis, avena, arvejas, bromus, centeno, coles, colza, dactilo, poas, ray-grass, trébol, etc.

HORTICULTURA. — *Preparar la tierra para las plantaciones de otoño.* Se siembra: acelgas y achicoria, cebollinos, cebolla de verdeo, remolacha, espinacas, puerros, repollos.

Se procede a la plantación de los renuevos separados de las matas madres de alcauciles, y de los estolones de las de frutilla. También se siembra zanahoria, salsifí, espinaca inglesa y tetragena. Cosséchase tomates, ajíes, melones, berenjenas, sandías, choclos, alcauciles, chauchas, ensaladas, etc. Cuidar las labores de la tierra, no permitiendo que la superficie se endurezca, y en tal caso proceder a una carpida, lo que también se hará a los efectos de evitar la invasión de yuyos.

ARBORICULTURA FRUTAL. — Injertos de escudete y púa para viña y cerezos. En el viñedo y monte frutal se procede a una arada calzando los pies y dejando un surco entre filas, para que elimine el exceso de agua en invierno. Se hace la vendimia y se cosechan las peras y manzanas de otoño. Se tomarán las disposiciones para preparar el terreno que recibirá las plantaciones de otoño e invierno. El frutero estará pronto para recibir los frutos a madurar en otoño e invierno (peras, manzanas).

VITICULTURA. — Ya ha empezado en muchos puntos, y continúa en otros, la vendimia, que en este mes debe quedar terminada.

En las bodegas el trabajo es activo; en cambio, en las cepas no se exige casi ninguno.

Se vigilarán todos los vinos y los trasiegos se harán tantos cuántos sean necesarios.

SILVICULTURA. — Se continúa la cosecha de las semillas que maduran.

Se favorecerá la germinación de las semillas en los claros, pasándoles el arado o cultivador.

Los montes plantados el año anterior se carpirán y se repondrán los pies que se hayan secado.

Se preparan nuevas tierras para plantaciones.

Se recorrerá, binará y regará, si fuera necesario y posible, los viveros.

En almácigos y de asiento, puede sembrarse: abedules, acacias, abetos, araucarias, arces, casuarinas, cedros, cipreses, fresnos, laureles, pinos, moreras, tuyas, tilos, etc.

FLORICULTURA. — El jardinero inteligente debe tomar todas las precauciones necesarias para completar sus colecciones

Se ocupará en preparar tablones para recibir las plantitas, a medida que necesiten ser repicadas, y plantará gajos de todas las plantas de adorno que se multiplican de ese modo; lo mismo que multiplicará las que se propagan por división.

No debe descuidarse de los trasplantes, porque las plantitas que han sido repicadas varias veces, se forman mucho mejor, son de más fácil plantación y dan flores más bellas que las que se dejan crecer en los semilleros.

En los macizos y platabandas se plantarán flores de otoño y se formarán figuras con las plantas de hojas de adorno que resisten a los fríos de invierno.

Los riegos se darán por la mañana temprano y sólo cuando la tierra esté seca.

Las cinerarias y calceolarias que ya se hayan desarrollado bastante, se plantarán en macetas y, luego de prendidas, se mantendrán cerca de los vidrios para que reciban la mayor cantidad posible de luz y aire.

Se plantan en plena tierra: bulbos de jacintos, tulipanes, azucenas, junquillos, narcisos, y se reproducen de estaca centaureas, crisantemos, gallardia, hortensias, jazmines.

Al aire libre se siembran: alelí, altramuz (lupino), amapola, caléndula, campánula (varias clases), clavel, clavelina, crisantemo, espuela de caballero (varias clases), piretro, miosotis, pensamiento, resedá, etc.

HACIENDA VACUNA. — Recorrida general de potreros y demás trabajos indicados para el mes anterior, etc.

Deben retirarse los toros del ganado de cría, a fin de evitar la parición en la época de calor, que ofrece muchos inconvenientes.

HACIENDA LANAR. — Echar los carneros en la majada para obtener la parición de primavera en buena época. Evitar mover mucho a las ovejas próximas a dar cría (parición de otoño), y curarlas a mano si se pican de sarna. Bañar las majadas generales.

HACIENDA YEGUARIZA. — Desde fin de mes se puede castrar y marcar los potrillos dejados en la primavera. Se puede también amansar y domar potros.

AVICULTURA. — Continúa la muda de pluma para

las gallinas que se mantuvieron hasta tarde con el plumaje viejo. Síguese dando la alimentación indicada para el mes de Febrero. Las gallinas adultas, ya casi no ponen en este mes. En los gallineros bien organizados, son las pollas de Setiembre y Octubre las que salvan ahora la situación. No deje de darse a éstas una ración de producción. Empiézase a dar maíz a las aves adultas.

APICULTURA. — (Ver el mes anterior).

ABRIL

AGRICULTURA. — En este mes de grandes actividades para el agricultor, empieza la cosecha de papas de segunda estación y la recolección del maíz toma grandes proporciones. Sigue activamente la preparación de tierras destinadas a los cultivos de invierno y primavera. Se siembra cebada, alfalfa, balango, etc.

HORTICULTURA. — Se trasplantan repollos, coliflores y cebolla. Se siembran ajos y cebollas de verdeo. Se harán las zanjas para la instalación de las esparragueras. Cuando los tallos de los espárragos se han secado después de semillar, se cortan éstos a diez centímetros sobre el suelo, y se procede a descubrirlos hasta llegar a la araña, que se dejará así durante el invierno, después de abonado con estiércol descompuesto hasta el mes de Agosto. Se multiplica por división de matas, orégano, tomillo. Se continúa la plantación de alcauciles y frutilla. Cosecha de papas, berenjenas, ajíes, tomates, melones, ensaladas, achicoria, apio blanqueado, cebollas de verdeo, etc.

ARBORICULTURA FRUTAL. —. Pueden efectuarse plantaciones tempranas para que los árboles tengan tiempo, antes de la llegada del invierno, de emitir algunas raíces, por lo cual prosperarán más ligero en la primavera próxima. La forma más conveniente de plantación es la exagonal, es decir, cada árbol ocupa los vértices de un exágono, regular y otro en el centro. La equidistancia permite un crecimiento regular de las raíces y mejores labores del suelo. La distancia para la forma en vaso cónico es de 5 a 6 metros.

La cosecha de frutas continúa, y procédese a ella antes

que los frutos caigan, no golpeándolos al cosecharlos y antes de entrarlos al frutero dejarlos unos días en una habitación seca y aireada, para que pierdan el exceso de agua.

VITICULTURA. — Termina la vendimia y se paralizan los trabajos en la viña.

El viñatero dedica toda su atención a la preparación y cuidado del vino.

SILVICULTURA. — Sigue la preparación de los terrenos destinados a nuevos bosques, y se siembran: roble, aliso, fresno, nogal, pino, tilos, etc.

Se plantan estacas de sauces y álamos. Tratándose de explotación de bosques, debe empezarse el derribar de los árboles cuando empiezan a amarillar las hojas. Los árboles de hojas perennes, como casuarinas, eucaliptus, araucarias, etc., criados en macetas, podrán colocarse en tierra.

FLORICULTURA. — Continúan los trabajos del mes anterior. Es mes apropiado para hacer cambios o modificaciones en los jardines. Continúase cuidando y limpiando los macizos y platabandas como en los meses anteriores. En los invernáculos se entran todas las plantas que sufren a consecuencia de los fríos. Se continuará repicando o trasplantando plantitas sembradas los meses anteriores.

Se siembran al aire libre: alelí, azucenas, altramuz, amapola, campánula (varias clases), claveles (varias clases), clavelinas (varias clases), crisantemos (varias clases), espuela de caballero (varias clases), miosotis, pensamiento (varias clases), piretro, siempreviva, verbena, etc.

Al aire libre se plantan los siguientes bulbos: anémonas, azucenas (varias clases), babiana, jacintos, junquillos, lirio, marimoña, narciso, tulipán, etc.

HACIENDA VACUNA. — Tener cuidado con las aguadas, limpiarlas y acomodar la entrada para que estén prontas para el invierno. Limpiar las cañadas y los arroyitos para facilitar la salida del agua, sobre todo cerca de las trampas de alambrados, y acomodar bien estas últimas.

Este mes es apropiado para las hierras, castración, marcación, etc., no corriéndose el riesgo de que las heridas sufran la acción perjudicial de la *mosca*, tan temible en la época de verano. La forma de llevar a la práctica la cas-

tración, marcación, etc., varía según la organización y comodidades del establecimiento, pudiéndose hacer estos trabajos en bretes, corral o en el mismo rodeo.

Siendo un mes fresco, es apropiado para el amanse y adiestramiento de novillos para bueyes; pero como se acerca el invierno y los novillos enflaquecen bastante con este trabajo, es necesario largarlos en potreros empastados.

HACIENDA LANAR. — En este mes se presenta la «fuerza» de la parición de otoño en las ovejas, debiendo tenerse especial precaución en las recorridas de los potreros con ovejas de cría, prestándoles todo el cuidado necesario a las que tengan partos malos, y levantar a las caídas, etc.

Vigilar mucho la sarna y curar a mano las picaduras que se descubran.

HACIENDA YEGUARIZA. — Es un mes indicado para la castración y marcación. Los potros castrados conviene soltarlos en campos empastados, disminuyendo con ello una posibilidad de infección, sobre todo para los agentes del tétano. Efectuar conjuntamente con la operación ya descripta, la cerdeada general de las manadas.

AVICULTURA. — La puesta es mínima en este mes. Ha llegado el momento de empezar la venta de los huevos puestos en conserva, cosa que debe hacer todo avicultor experto.

En este mes el ave que ha perdido peso como consecuencia de la muda de pluma, necesita reponerse rápidamente. La avena que en el mes de marzo empezó a ser sustituída por el maíz, debe ser suplantada totalmente por este grano. Debe suministrarse 50 gramos por cabeza diariamente, y además, una ración en forma de pasta húmeda, compuesta de 20 gramos de harina de carne y 30 gramos de afrechillo. La alimentación de verdeo puede disminuirse bastante; pero en ningún caso suprimirse totalmente, pues ella es necesaria en todas las épocas del año, aunque más intensamente en unas que en otras.

APICULTURA. — 1.° — Sacará todas las alzas que hayan sido retiradas en el mes anterior a los panales completamente operculados, y a los que tengan dos terceras partes en idénticas condiciones, se le extraerá la miel, y a aquellos que estén pobres se les reservará para provisión de invierno, para repartírselas a medida que lo necesiten.

2.° — A estos panales almacenados en el Apiario hay que darles una inspección cada 15 días a fin de destruir las larvas de la polilla.

3.° — Tapar lo mejor posible las alzas que tengan estos panales, a fin de impedir que desove la mariposa de la polilla.

4.° — Después de sacadas las alzas hacer una revisión general de todas las colmenas, y a las que hayan quedado huérfanas, se les unirá con otra colmena débil y que tenga madre.

5.° — En caso de notarse escasez de provisión en algunas colmenas, se les agregará panales con miel, en número proporcional a las fuerzas de cada colmena.

6.° — Procurar que la colmena tenga sitio para almacenar miel, ya que durante este mes hay una pequeña recolección que ayuda a completar las provisiones de invierno.

7.° — Destruir las polillas siguiendo el trayecto de las galerías, hasta encontrar las larvas; y esparcir naftalina en polvo en los panales vacíos, sobre ambas caras.

8.° — Recortar los panales vacíos donde haya trazos de celdas de zánganos y agregar cera estampada a objeto de limitar la corta de los mismos.

9.° — Fundir residuos de estos panales en la prensa de extracción.

10.° — Hacer una inspección cada 15 días en las colmenas en días serenos y de buen tiempo para darse cuenta de la marcha de las mismas.

11.° — Fabricación de colmenas.

MAYO

AGRICULTURA. — En muchas zonas del país intensifican en este mes las siembras de trigo, sobre todo en donde se dispone de tierras pobres en sustancias nutritivas y escasas para retener la humedad necesaria para las plantas.

Continúan las siembras de avena para grano, centeno, alpiste y cebada, y de las gramíneas para praderas artificiales.

Debe quedar terminada a mediados de este mes la cose-

cha de boniatos, así como de cualquier otro tubérculo de estación, porque ya principian los días muy húmedos y las primeras *heladas se hacen sentir, siendo sumamente perjudicial* para la conservación de boniatos y cualquier otro producto de esta naturaleza.

Todavía puede sembrarse en tierras de buenas riquezas nutritivas, alfalfa, esparceta, lupinos, trébol, etc.

Debe terminarse la cosecha de maní.

En los terrenos muy húmedos o fácilmente inundables se preparará la red de desagües para desalojar excesos de humedades.

HORTICULTURA. — En este mes quedan algunos cuadros vacíos por la cosecha de porotos, maíz, tomates, etc.; se labran esas parcelas y se dejan descansar hasta la primavera próxima. Se siembra: ajos, cebollas de cabeza, espinaca inglesa, lechugas, habas, acelgas, arvejas, zanahorias, perejil, puerros, salsifí, rabanitos, remolacha.

Se cosechan papas y los últimos tomates, berenjenas, ajíes, ensaladas.

ARBORICULTURA FRUTAL. — Continúan las plantaciones tempranas; para esto, si los arbolitos conservan aún las hojas, hay que sacarlas y desarraigar con cuidado; podar las raíces rotas y reducir en relación la parte aérea; conviene siempre, al efectuar un trasplante, bañar las raíces con una mezcla de barro, agua y estiércol, que las aislará del ambiente exterior, evitando la desecación. (Ungüento de Saint Fiacre).

Puede efectuarse la poda y poner bajo tierra o arena (estratificación), estacas de membrillo y ciruelo, y carozos de duraznos, ciruelos, damascos, etc.

Se hace la poda de los árboles de fruta de pepita, que son muy vigorosos.

Si el suelo es húmedo y frío, es mejor dejar la plantación para la primavera, haciendo los pozos de buenas dimensiones.

VITICULTURA. — Pódanse las cepas de uno o dos años. Empiézanse los injertos.

SILVICULTURA. — Se trasplantan los árboles pequeños y grandes, menos los pinos.

Se plantan estacas de álamo, mimbre, sauce, aliso, plátanos, evonibus, ligustro y de todos los arbustos que se multiplican por ese medio.

En almácigos se siembran: alisos, abedules, arces, abetos, cedros, fresnos, hayas, laurel, magnolias, nogales, paraísos, pinos, robles, tilos, tuyas y, en general, todas las clases resistentes *que maduran antes del invierno. Se estratificará* las que no se puedan sembrar hasta la primavera.

FLORICULTURA. — En los macizos se dan las labores necesarias para enterrar los abonos, destruir las malas yerbas y sazonar la tierra.

Las plantas delicadas que no han podido sacarse del suelo, se tapan al pie con paja y pasto seco, y las ramas se cubren con un toldito de lienzo.

Al aire libre se siembran: alelí (varias clases), altramuz, amapola (varias clases), centaurea (varias clases), clavel (varias clases), clavelina (varias clases), crisantemo, espuela de caballero (varias clases), miosotis, peonía, pensamiento, piretro, verbena, violeta, etc.

Al aire libre se plantan los siguientes bulbos: azucena, jacinto, junquillo, lirio, marimoña, narciso, tulipán, etc.

Se plantan estacas de madreselva, jazmines, rosales, etcétera.

HACIENDA VACUNA. — Vigilancia general. Clasificar bien los ganados para repartirlos en los potreros más apropiados. Se inicia el pastoreo en el avenal, donde se echan los novillos de *invernada* y los *ganados* flacos para reponerlos antes del invierno. Se separa los terneros de las vacas.

Los toros retirados de los planteles se tendrán a galpón, medio galpón o a campo, según los animales; pero los que estén a campo deben tener buenos potreros para que engorden y se hallen en inmejorables condiciones para trabajar en los meses de la primavera.

HACIENDA LANAR. — Retirar los carneros de las majadas para evitar las pariciones atrasadas y perjudiciales para la esquila temprana. Sigue y termina la parición de otoño. Señalar, castrar y cortar la cola de la corderada. Vigilar mucho la «lombriz» y la «manquera», así como la

sarna, para tener la majada en buenas condiciones sanitarias en la entrada del invierno. Si llueve mucho, llevar las majadas a los potreros altos y de suelo duro: así se disminuye el peligro de la «manquera» y «lombriz».

HACIENDA YEGUARIZA. — El amanse de potros continúa en este mes, pero observando la precaución de ofrecer alimentación apropiada, largándolos en potreros empastados.

Si en el mes anterior no hubiera podido hacerse la castración, marcación, cerdeada, etc., todavía se está a tiempo de realizarla.

AVICULTURA. — La selección de los planteles de cría, tarea importantísima para el avicultor, deberá quedar terminada en este mes. Ya en Enero, al empezar a disminuir la puesta, aconsejábamos empezar la venta de las aves viejas a fin de hacer la operación paulatinamente en los meses próximos, en forma de ir colocándolas bien en el mercado. Abril y Mayo son meses de selección para las polladas del año anterior. Las mejores pollas irán a reforzar los planteles de cría. Los mejores pollos, bien conformados, se reservarán como reproductores; otro lote, aunque no sea sobresaliente en cuanto al plumaje, pero sí de buen desarrollo, se someterá a la castración: son los pollos de Noviembre y Diciembre del año anterior, y estos capones se reservarán para ser vendidos, una vez bien cebados, a fin del año en curso, o sea, a los 10 o 12 meses de edad, época en que habrán alcanzado todo su desarrollo, y por lo tanto, el mayor peso. Los pollos que no se guarden como reproductores, o bien como capones, así como las pollas que no se reserven para los planteles de cría, deben venderse de inmediato. Resumiendo, guardar para la estación de invierno que se aproxima, y en que hay que dar fuertes raciones para mantener los planteles en buen estado, sólo el stock verdaderamente útil: los planteles de cría y las caponadas.

APICULTURA. — 1.° — Hacer una inspección en el mes a todas las colmenas en día templado y sereno, para darse cuenta de la marcha de las mismas; y completar las provisiones en las que faltan, y retirar los panales secos, es decir, sin comida.

2.° — Arreglo de panales.
3.° — Destrucción de la polilla.
4.° — Raspar el propóleo de tapas, fondos e interior de alzas y colmenas, así como de los montantes de los marcos.
5.° — Pintar las colmenas, alzas y repuestos con albayalde.
6.° — Preparación de embalajes para núcleos.
7.° — Fabricación de jaulitas Miller para introducción de madres.
8.° — Fundición de residuos de cera en la prensa de extracción.
9.° — Fabricación de placas de cera para estampar.
10.° — Fabricación de cera estampada.
11.° — Construcción de colmenas.
12.° — Mantener corto el césped del Apiario.

JUNIO

AGRICULTURA. — Continúase la preparación de las tierras que aún no estén prontas para la siembra de los cereales de estación. Téngase muy presente que la buena preparación de la tierra es un factor regulador para la falta y exceso de agua.

Se considera la época más conveniente para la siembra de trigo, la comprendida entre la segunda quincena de este mes y la primera del próximo.

Continúase sembrando cebada, avena, centeno, alpiste y gramíneas de estación (agrostis, bromus, festucas, poas, etc.).

Se entierran los abonos en los terrenos trabajados y se esparcen en los no arados que los necesitan.

HORTICULTURA. — Bajo cama caliente o bajo vidriera se hacen los almácigos para el cultivo anticipado de tomates, ajíes, berenjenas, melones, que serán cosechados en Octubre. Se siembra: habas, arvejas, lentejas, alcauciles, achicoria, zanahoria, lechuga, salsifí, perejil, espinaca, remolacha, puerros, cebollas, repollo Pisa, Corazón de buey y de Milán. Con las guías sacadas de las frutillas se aumentará el plantío. Se puede plantar las arañas de espárragos en

zanjas preparadas de antemano. Se cosecha: coliflores, apio blanqueado, repollo de invierno, zanahoria y salsifí.

ARBORICULTURA FRUTAL. — Se prosiguen las plantaciones de frutales. No se plante nunca en terrenos bajos y húmedos. Trátese, si es posible, de plantar con exposición norte. Adóptese las formas bajas, en vaso cónico (tronco mt. 0.50), adaptable a la mayor parte de las variedades de peral, manzano, ciruelo y duraznero. Los manzanos y perales vigorosos serán podados; en cuanto a los árboles a carozo y a pepita poco vigorosos se esperará hasta Agosto, en que las heladas son menos frecuentes y fuertes.

VITICULTURA. — Se plantan estacas y barbados de vid.

Se da comienzo a la limpieza de los sarmientos y se continúan los injertos.

SILVICULTURA. — Continúanse las plantaciones, la poda y monda de toda clase de árboles.

En almácigos se siembran abedules, abetos, acacias, álamos, alcornoques, alisos, arces, cedros, cipreses, espinos, fresnos, hayas, laureles, magnolias, nogales, paraísos, pinos, robles, saúcos, sauces, tilos, tuyas, etc.

Se plantan estacas de mimbre, sauce, álamo, alisos y plátanos.

FLORICULTURA. — Es el mes de las plantaciones y de las podas en general. Debe aprovecharse para arreglar (podar, etc.) los cercos y abrigos vivos. Procurar arreglar caminos, desagües, etc.

Es la época más conveniente para la poda de los rosales.

Se siembran al aire libre: amapola, campánula (varias clases), centaurea, clavel, clavelinas, crisantemo, espuela de caballero, alelí, pensamiento, violeta (varias clases), etc.

Bulbos, al aire libre se plantan: anémonas, jacintos, junquillos, lirios, marimoña, narciso, tulipán, etc.

Es la época conveniente para hacer los estaqueados de rosas (elegir estacas de 30 centímetros y enterrar en tierra arenosa las 2/3 partes).

HACIENDA VACUNA. — Recorrida general de potreros, etc. Mover lo menos posible los novillos de invernada y vigilar la marcha del engorde. Esta misma precaución

observarla con el resto de las haciendas. Las paradas de rodeo deben efectuarse quincenalmente o a lo sumo una vez por semana, si el tiempo lo permite. Para este trabajo se elegirán los días buenos después que haya levantado el rocío, y teniendo especial precaución de arrear el ganado al paso o al «tranco» hasta el lugar destinado al rodeo. Este ejercicio (peleche) es muy saludable y tonificante.

Para los toros reproductores observar las mismas precauciones anotadas para el mes anterior.

Preparar bien las toradas de campo para la venta.

HACIENDA LANAR. — Se continuará vigilando el estado sanitario de las majadas, no descuidando la posible aparición de picaduras de sarna, lombriz y manquera. Tratar de resguardar las majadas de los temporales, frecuentes en esta época.

Si todavía no se ha efectuado la castración, descole, señalamiento de los corderos nacidos en otoño, se está a tiempo de hacerlo.

HACIENDA YEGUARIZA. — Vigilar el estado de las manadas y potradas. Suele aparecer la enfermedad conocida con el nombre de moquillo; combatirla en seguida. También puede notarse en este mes la sarna; apartar los enfermos y curarlos de inmediato.

En la estación invernal y especialmente en estos meses, es común observarse una enfermedad que ataca a los yeguarizos en la garganta; se llama gurmes y puede curarse fácilmente.

AVICULTURA. — La puesta de huevos, que llegó al mínimum en Mayo, sufre un pequeño repunte en este mes. Las gallinas que mudaron temprano y que se repusieron pronto, comienzan a poner débilmente. Los establecimientos de avicultura industrial deben empezar ya a cargar las primeras incubadoras, tarea que continuarán más intensamente en los seis meses siguientes. Para los establecimientos en que la avicultura es un renglón auxiliar, es preferible esperar los meses de Agosto, Setiembre y Octubre para estos trabajos, pues los huevos son aún escasos y se gasta más combustible. Además la cría de polluelos en invierno requiere, cuando no hay instalaciones apropiadas, más cuidados que en primavera.

Cuídese en este mes y los siguientes de que no haya exceso de humedad en el gallinero.

APICULTURA. — 1.° — Colocar las piqueras en todas las colmenas, a fin de reducir las entradas; en tiempo muy frío y en colmenas débiles, hay conveniencia en colocar una cuña de madera sobre la abertura que deja la piquera, dejando un espacio de 0.01, suficiente para el paso de dos abejas.

2.° — En días serenos y templados, hacer una inspección en las horas de mayor temperatura, procediendo a sacar los panales secos y colocar un tablero en el interior de aquellas colmenas que tengan menos de diez panales, a fin de reducir la colmena para evitar las pérdidas de calor de acuerdo con la fuerza de cada colmena.

3.° — Cada quince días una inspección en las colmenas, repartiendo panales con alimento en aquellas en que se note escasez de provisiones.

4.° — Fundición y purificación de cera.

5.° — Extracción de cera de residuos de panales viejos.

6.° — Fabricación de placas para pasar por los cilindros de estampar.

7.° — Fabricación de cera estampada.

8.° — Diversos trabajos de carpintería, como serían: construcción de colmenas, fondos y tapas para las mismas, construcción de colmenitas núcleos y expediciones de madres, jaulitas para introducción de reinas.

9.° — Recortar aquellos panales en sitios donde haya celdas de zánganos, y en su lugar añadir cera estampada a fin de reducir la cría de los mismos.

10.° — Pintar con albayalde las colmenas y alzas que se usarán en la próxima primavera.

11.° — Mantener corto el césped del Apiario, pasando la guadaña de tiempo en tiempo,

JULIO

AGRICULTURA. — En este mes debe quedar terminada la siembra de trigo blando y semi-duro. Tener presente que la primera quincena de este mes es considerada,

conjuntamente con la segunda del que pasó, la época más conveniente para la siembra de trigo.

En las tierras pobres debe recargarse en un 10 % la cantidad de semillas de cereales a sembrarse por hectárea.

Se inician intensamente las siembras de lino para grano.

Terminan también las siembras de avena, cebada, alpiste, etc.

Sería una operación cultural muy conveniente para los cereales que tengan seis o siete centímetros de altura y estuvieran en tierras llamadas sueltas, pasarles el rodillo, procurando efectuar esta operación después de una lluvia, cuando la superficie del suelo empieza a secarse.

En los trigales muy espesos o que se vayan en vicio, se pastorearán las ovejas o se guadañarán; en seguida se pasará la rastra de hierro para entresacar las plantas.

Es necesario roturar las tierras destinadas a las siembras de maíz.

HORTICULTURA. — Se aprovecha para el laboreo de las tierras, practicando labores profundas y dejándolas descansar; al propio tiempo se procede a estercolarlas. Igual que en el mes anterior, se prosigue con los almácigos bajo vidriera o cama, de los tomates, ajíes y berenjenas. Igualmente la siembra de cebollas, zanahorias, puerros, habas, lentejas, arvejas, etc. Se trasplantan los cebollines y repollos.

ARBORICULTURA FRUTAL. — Continúa la poda de frutales. Igualmente la plantación de frutales en tierras secas en las cuales se han preparado pozos con anterioridad.

Procédase a la plantación de estacas para la formación de los viveros de membrillos, higueras, ciruelos, etc., viña americana, etc., guindos, granadas. Se preparan los pozos para las plantaciones tardías.

VITICULTURA. — Deben efectuarse en los viñedos las labores necesarias a la tierra.

Es buena época para hacer la poda preparatoria y plantación de estacas y barbados de vid.

Se componen y se arreglan postes, rodrigones, alambres, etc.

SILVICULTURA. — Debe concluirse en este mes la

corta y la extracción de leña de los montes y bosques, pues más tarde esos trabajos causarían la pérdida de muchas semillas germinales y *plantas nacientes*.

Se siguen plantando estacas de sauce y álamos, mimbres, alisos, plátanos, etc.; se limpian los talares, se dan las labores preparatorias a los terrenos que han de plantarse de coníferos y de arbolitos criados en macetas, tales como eucaliptus, acacia, casuarina, etc.

Se siembran: abedules, abetos, acacias, arces, alerces, almez, catalpa, cedros, criptomerias, cipreses, fresnos, hayas, laureles, maclura, magnolias, olmos, paraíso, picea, pinos, *robinias*, robles, sequoias, soforas, tuyas, tilos, etc.

FLORICULTURA. — Se continúa la limpieza y aseo de los macizos, canteros y plantaciones; la poda de los árboles y arbustos, menos los que florecen en primavera, que deben podarse después de la floración, dándoles la forma que mejor convenga; según la clase y el objeto que se tenga en vista.

Se escardará al pie de todos los árboles y arbustos aislados o agrupados en los céspedes.

Para esta operación se empleará la azada de dientes o la horquilla de carpir a fin de no cortar las raíces que se hayan desarrollado en la superficie del suelo, como sucede cuando se usa la pala o azada plana.

Se recorrerán los céspedes, recortando las borduras y *sacando las* malas yerbas que se hayan mezclado con *las* gramíneas.

Continúanse las plantaciones y termínanse las remociones de tierra. Se siembran todas las clases de ray-grass y lawn-grass para formar céspedes, apisonando la tierra o pasando el rodillo en seguida.

En los terrenos pobres y regulares, la semilla de todas las gramíneas para césped se cubre con una capa delgada de mantillo y resaca. En los terrenos ricos se cubre con la misma tierra, bien mullida.

Al aire libre se siembran: alelí, amapola, campánula, centaurea, claveles, clavelinas, crisantemos, espuela de caballero (varias clases), pensamiento, violetas (varias clases), etc.

Se plantan los siguientes bulbos: azafrán (varias cla-

ses), azucena, cartucho, capuchina, ciclamen, jacinto, lirio, narciso, tulipanes, etc.

HACIENDA VACUNA. — Vigilar bien las trampas de los alambrados, limpiarlas y componerlas si se necesita.

Empieza la parición, y, por lo tanto, obsérvese mucho cuidado en las recorridas. Si el estado de las vacas es deficiente, pasarlas al avenal o a potreros más empastados. Los animales de engorde deben moverse poco y las «paradas de rodeo» practicarlas en la misma forma indicada para el mes anterior.

Seguir cuidando bien las toradas en las cuales se efectúa una selección, castrando los viejos que pasan a invernada.

HACIENDA LANAR. — Vigilar el estado sanitario como se ha anotado para el mes anterior. Curar la sarna a mano y con mucho cuidado en las ovejas preñadas.

HACIENDA YEGUARIZA. — Cuidar también el estado sanitario. Curar los atacados de moquillo, sarna, gurmes, etc. Si el estado de las yeguas es deficiente, pasarlas a potreros mejores o al avenal.

AVICULTURA. — Las crestas bien rojas en las aves son un síntoma de buena salud, y en este mes ellas anuncian que la puesta empieza a regularizarse. El mayor enemigo en esta época del año, es el moquillo, que mal cuidado, degenera en difteria. Causas: la humedad y las corrientes de aire frío. Evitarlas en lo posible. Como preventivo, usar el sulfato de hierro en el agua y dar cebollas crudas picadas con la ración de afrechillo y harina de carne que se indica en otro lugar del calendario. Medios curativos: consultar un tratado de terapéutica avícola.

APICULTURA. — 1.° — Cuando el tiempo esté templado y en un día de sol, revisar las colmenas, retirando los panales secos, y colocando los panales con comida en aquellas colmenas que tengan provisión insuficiente; en las que haya menos de diez panales, se les reducirá su capacidad por medio de un tablero.

2.° — Arreglo de panales, recortando fajas donde haya celdas de zánganos y colocando franjas con cera estampada.

3.° — Construcción de colmenas, fondos, tapas exteriores e interiores, caballetes de soportes, así como otros traba-

jos de carpintería, como ser: construcción de embalajes para expediciones de núcleos y madres, etc.

4.° — Pintar con albayalde las colmenas y alzas de repuestos, destinadas a ser usadas en la próxima estación.

5.° — Fundir residuos de panales viejos en la prensa de extracción de cera.

6.° — Fundición y purificación de cera.

7.° — Hacer placas para estampar.

8.° — Fabricación para cera estampada.

9.° — Mantener corto el césped del apiario, segando el pasto.

AGOSTO

AGRICULTURA. — Aunque este mes suele ser uno de los más fríos del invierno, sin embargo, varios signos anuncian ya la aproximación de la primavera: se alargan los días y en algunas plantas empieza la vegetación con vigor.

Se continúan los trabajos del mes precedente, terminando en éste las siembras de cereales, como trigo, lino, etc.

Se hacen almácigos de boniatos para la obtención de guías.

Continúan preparándose los campos para las siembras de maíz. En los trigales, avenales y prados se pasará el rodillo para asentar bien la tierra al pie de las matitas.

Se siembra, según cultivo: avena, alfalfa, arvejas, alforfón, colza, dactilo, esparceta, festuca, girasol, lino, lupina, lawn-grass, ray-grass, remolacha, soja, topinambur, zanahoria forrajera, etc.

HORTICULTURA. — Se siembran en almácigos bajo cubierta: berenjenas, tomates, ajíes, coliflores, lechugas, pepinos, y a pleno campo: habas, espinacas, arvejas, zanahoria, perejil, acelgas, lechuga. Siguen los trasplantes de cebollas, lechugas, repollos, etc., provenientes de los almácigos.

Se plantan papas, utilizando semillas inglesas, francesas, etc.

ARBORICULTURA FRUTAL. — Se poda la viña y se procede a abonarla con abonos minerales. Es el último período para las plantaciones tardías, especialmente en terre-

nos fuertes. Los trabajos de podas y plantaciones han de ser terminados antes de fin de mes.

VITICULTURA. — Se practica la poda definitiva de la vid.

Se dará una labor a la tierra del viñedo, persiguiendo las malezas.

Se continúa plantando vid.

SILVICULTURA. — Deben terminar todos los trabajos empezados en los meses precedentes: remoción de tierras, corta, monda, plantaciones y siembras en los montes.

Se trasplantan coníferos y árboles de hojas persistentes, como eucaliptus, casuarinas, acacias, magnolias, etc. Se plantan estacas de mimbre, sauce, álamo y aliso. Pueden hacerse semilleros de moreras, espinos, nogales, plátanos, robinias, magnolias, acacias, etc.

FLORICULTURA. — Los mismos trabajos culturales que en el mes anterior. Es mes oportuno para combatir las hormigas y todas clases de insectos.

Al aire libre se siembran: alelí, amapola (varias clases), brineo (varias clases), campánula, margarita, capuchina, cresta gallo, centaurea, escabiosa, espuela de caballero, paragua de novia, beso porteño, miosotis, pensamiento (varias clases), piretro, primavera, reina Margarita, resedá, verbena, violeta, vinca - pervinca, etc.

Se plantan los bulbos que se ha dicho para el mes anterior.

HACIENDA VACUNA. — Las tareas de este mes son semejantes a las de los dos anteriores, en el prolijo recorrido del potrero, controlando el estado sanitario de las haciendas, etc.

Con las pasturas nuevas y tiernas el ganado purga intensamente, siendo necesario para tonificarlo efectuar el «peleche» dos veces por semana; este trabajo consiste, como ya se ha dicho en el mes de Junio, en arrear el ganado al paso o al trote (tranco), hasta el lugar del rodeo, eligiendo las horas de la mañana, después que ha levantado el rocío. Con ello se hace sudar el ganado, tonificándolo, como se ha dicho, favoreciendo la caída del pelo de invierno, predisponiéndolo al engorde, etc.

Continúa la parición de invierno, debiéndose vigilar el estado de las vacas y pasar al avenal o a potreros más empastados las que estuvieran flacas. Cuidar los toros a galpón y mantener en potreros de buenas pasturas o en avenal a los toros de campo.

HACIENDA LANAR. — Aproximadamente en la segunda quincena de este mes empieza la parición de las majadas servidas en el mes de Marzo. Desde esta fecha tómese la precaución de recorrer los potreros dos veces por día y observar detenidamente el estado de las ovejas, tomando las providencias requeridas para aquellas que encontrasen dificultad en el parto, levantando las caídas por calambres, etc.

Son frecuentes en este mes los temporales, pudiendo causar serios perjuicios en las majadas en parición, por lo cual es necesario buscarles potreros con buenos abrigos; precaución que todo buen criador habrá tenido presente.

HACIENDA YEGUARIZA. — Vigilar el estado general de las manadas. Amansar y domar potros si el estado de los animales y de los campos lo permite. Curar la sarna. Empieza la parición; vigilar mucho el estado de las yeguas. Preparar los padrillos que se echarán a las manadas en el mes de Setiembre.

AVICULTURA. — Para los malos avicultores, generalmente la puesta recién se inicia en este mes, y es claro que así la avicultura es mal negocio. En este mes empieza a haber gallinas cluecas y es bueno irlas aprovechando para tener luego polladas tempranas. Los que tengan incubadoras deben empezar a trabajar con ellas si es que aún no lo han hecho. Continúese con la misma alimentación y vigílese los resfriados y oftalmías promovidos por los fríos, aislando los enfermos; las medidas profilácticas deben continuarse rigurosamente, por aquello de que vale más prevenir que curar.

APICULTURA. — Inspeccionar una vez cada quince días las colmenas para ver el estado de las mismas, agregar provisión en caso de insuficiencia de las mismas, retirar los panales con moho y poner éstos al sol.

La colmena debe tener una ligera inclinación hacia adelante, a fin de permitir el escurrimiento de las aguas pluviales.

Debe tener colocada la piquera y sobre la abertura de ésta ha de ponerse una ligera cuña, dejando un espacio de unos centímetros.

Construcción de colmenas, fondos, tapas exteriores e interiores para las mismas.

Pintar con albayalde las colmenas y alzas que han de utilizarse en la próxima estación.

Armar marcos altos y bajos con hojas completas de cera estampada para repartirlas en época oportuna.

Construcción de embalajes para núcleos, reinas (expediciones).

Fundición y purificación de cera.

Fabricación de placas para estampar.

Fabricación de cera estampada.

Mantener corto el césped del apiario.

SETIEMBRE

AGRICULTURA. — Este mes es de gran actividad para el arador, que debe ocuparse en preparar las tierras para las siembras de maíz, que desde el 15 en adelante ya se pueden empezar.

Se pasará el rodillo en los últimos sembrados.

No deben pacer animales en los prados nuevos cuando están húmedos; pero los días secos, antes de pasarles el rodillo, se podrán pastorear ovejas en ellos, como en los trigales y cebadales, para que despunten las matitas.

Es buen tiempo para empezar la siembra de alfalfa, que se desarrolla bien antes de los soles fuertes del verano.

Será conveniente limpiar de cardos, cicutas y otras malas hierbas los trigales y linos, sin esperar a que se desarrollen mucho.

A fines de este mes conviene dar el corte de limpieza a los alfalfares, porque el brote viejo no adelanta. Se siembra según cultivo: avena, alforfón, arvejas, agrostida, bromus, coles, colza de primavera, colinabos, dactilo, esparceta, festuca, girasol, lino, lawn-grass, nabos, poas, ray-grass, remolacha, soja, sorgo azucarado y halepense, tabaco, tréboles, zanahorias, etc.

Aconsejamos al chacarero recién instalado y que por esa razón tenga pocos sembrados que cuidar, que aproveche esta estación de primavera para roturar los campos que se proponga sembrar en el año siguiente.

Esta reja dada a tiempo permite a la tierra sazonarse y ahorra mucho trabajo, pues la tierra está más blanda y no se seca tanto.

HORTICULTURA. — Este mes es de gran actividad para las tareas de huerta, pues se plantan todas las hortalizas que han de consumirse durante el verano y otoño.

Al aire libre se plantarán las siguientes verduras: acelga blanca, achicoria de raíz, arvejas tempranas, berenjenas, coliflor de Nápoles tardío, espinaca, escarola, tomates, zapallito de tronco, repollo crespo temprano, blanco de Pisa, salsifí, porotos de cuarenta días, porotos balines.

En los montes talares se procederá a la corta de los árboles taníferos para descortezarlos.

En almácigos se siembran: abetos, acacias de todas clases, araucarias, abedules, arces, álamos, alerces, almez, catalpa, casuarinas, cedros, cipreses, criptomerias, eucaliptus, fresnos, laureles, ligustros, maclura, magnolias, moreras, nogales, pinos, plátanos, paraísos, robinia, robles (bellotas estratificadas), sofora, tuya, tilos, etc.

ARBORICULTURA FRUTAL. — Se procede a sacar las plantitas provenientes de la estratificación de carozos hecha en Mayo, para llevarlos al vivero; efectúese la operación con cuidado, para no romper los tallos tiernos. Las almendras que no han brotado se plantan igualmente en vivero.

Se efectúa la siembra en almácigos (en línea) de la semilla de citrus (limones, naranjas, etc.); nunca a voleo, porque impide la limpieza del plantío.

Se continúa los injertos de púa para perales, manzanos, viña (para esta última es mejor la injertada de otoño). Los injertos de ojo durmiente hechos en el otoño anterior empiezan a crecer; procédase al desbrotado de los patrones, abajo del injerto y los brotes terminales, y cuando el injerto alcanza a 10 ctms. córtese el patrón, dejando una rama para atar y dirigir el injerto en los primeros tiempos. A los in-

jertos que son muy rebeldes a desarrollarse, procédase a hacer una incisión arriba del mismo o cortar bastante el patrón.

En este mes empieza a brotar la viña. El terreno del viñedo, lo mismo que el de los montes frutales, ha de ser arado, descalzando los árboles, y 20 días después se pasará la rastra, emparejando y dejando mullido el suelo.

SILVICULTURA. — En este mes se concluyen las siembras y plantaciones de coníferos.

En los almácigos se trasplantan las plantitas de coníferos y de arbolitos y arbustos de hojas persistentes.

En los montes talares se procederá a la corta de los árboles taníferos para descortezarlos.

En almácigos se siembran: abetos, acacias de todas clases, araucarias, abedules, arces, álamos, alerces, almez, catalpa, casuarinas, cedros, cipreses, criptomerias, eucaliptus, fresnos, laureles, ligustros, maclura, magnolias, moreras, nogales, pinos, plátanos, paraísos, robinia, robles (bellotas estratificadas), sofora, tuya, tilos, etc.

VITICULTURA. — Se practica todavía con buen éxito la poda de la vid y es muy buen tiempo para poner sarmientos.

Se arreglan y se atan los rodrigones, y para fin de mes ya se puede aplicar el polvo de azufre a los nuevos brotes.

FLORICULTURA. — En este mes debe terminarse el arreglo de los jardines, la plantación de arbustos y la siembra de césped. Deben plantarse de nuevo todos los macizos y platabandas de flores que no se han plantado ya, segar y recortar los céspedes y borduras, carpir los tablones y canteros, nivelar y enarenar las calles. Se repicarán en los viveros las plantitas de las siembras precedentes y se plantarán de asiento las ya trasplantadas que hayan alcanzado el tamaño conveniente. Se tendrá cuidado de no dejar secar la tierra de los almácigos y macizos, regándolos con oportunidad y según las necesidades de cada especie. Se cambiará la *tierra de las tinas, si lo necesitan las plantas;* se lavarán las hojas y limpiarán de los bichos que las atacan.

En los invernáculos puede ser conveniente disminuir o suspender el calor artificial, sea por la mayor intensidad de

los rayos solares o sea porque las plantas requieran menos calor proporcional. El aire se renovará gradualmente y el riego se dará según las variaciones higrométricas (humedad) de la atmósfera ambiente.

Al aire libre se siembran: alelí (varias clases), amapola (varias clases), balsamina (brinco), campánula, capuchina, celosía (cresta gallo), centaura, clavelina, clavel, tajetes (copete), crisantemo, delphinium (espuela de caballero), heliotropo (varias clases), linaria (beso porteño), margarita, marimoña, miosotis, peonía, piretro, portulaca (flor de seda), reina Margarita (varias clases), siempreviva, verbena, verónica, vinca - pervinca, zinnia (Teresa), etc.

Al aire libre se plantan los siguientes bulbos: azucenas, begonia (varias clases), cala (varias clases), ciclamen (violeta Alpes), dalia, gladiolos, nardo, tulipán (varias clases), etcétera.

HACIENDA VACUNA. — Las tareas de este mes son semejantes a las del anterior.

Aumenta la parición. Apartar y amansar los novillos para bueyes; marcar y castrar. Nótese que este mes y el siguiente son los más apropiados para esas operaciones.

Vigilar el estado sanitario; si la garrapata aparece, bañar y seguir curando la sarna si no ha desaparecido. Descornar los terneros del mes anterior. Sigue y concluye el «peleche».

HACIENDA LANAR. — Los mismos trabajos que en el mes anterior. Las majadas se hallan en la fuerza de la parición. Se puede esquilar las ovejas a galpón.

Señalar, castrar y cortar la cola: a las borregas y borregos machos, cortarla bien corta, y a los caponcitos a media cola.

HACIENDA YEGUARIZA. — Los mismos trabajos que en el mes anterior. Aumenta la parición. Amansar y domar potros. Echar los padrillos a las manadas. Castrar y marcar los potrillos.

AVICULTURA. — La puesta de huevos es ya abundante en este mes. Si se trata de un establecimiento avícola, deben cargarse todas las incubadoras, pues es un mes óptimo para esta clase de trabajos. Téngase presente que las polladas a fin de invierno son las mejores: crecerán rá-

pidamente en la primavera y verano, y las pollas iniciarán la puesta a los seis meses en término medio, vale decir, en el mes de Marzo siguiente, época en que empieza a escasear los huevos, siendo, por lo tanto, más caros.

APICULTURA. — Inspeccionar las colmenas una vez por semana. Fundición y purificación de cera; fabricación de placas para estampar. Preparación de marcos bajos Hoffman completos. Preparación marcos altos Hoffman completos. Corte de césped de la avenida de acceso. Fabricación de colmenas económicas completas.

OCTUBRE

AGRICULTURA. — Aún tiene lugar la mayor parte de los trabajos del mes anterior. Ya no pueden demorarse las carpidas de las plantas que se han sembrado temprano, pues como la vegetación avanza, se tendrá después mucho trabajo para efectuarlas.

Los agricultores deben recorrer sus trigales y todos sus sembrados para darles el cultivo que necesiten, con lo cual aumentarán las probabilidades de buenas cosechas, al paso que si se descuidan tendrán acaso que lamentar después su escasez.

Se efectúan las grandes siembras de maíz y se continúan las de alfalfa y esparceta, aumentando un poco la cantidad de semilla empleada.

Continúa también, durante la primera quincena, la sementera de papas.

Se siembra: maíz de Guinea, sorgo, teosinte, remolacha, girasol, alforfón, alpiste, topinambur o cotufa, patatas.

Se trasplanta tabaco, etc.

Se continuará la roturación del campo destinado a las siembras de otoño, y en las tierras que lo necesiten, se sembrarán leguminosas, para ser enterradas como abono verde.

Se prepara la tierra para la segunda plantación de papas.

HORTICULTURA. — Se continúan las plantaciones de las hortalizas indicadas en el mes anterior y no se descuidarán las labores del suelo, como ser carpidas, aporcaduras,

limpieza para las plantitas que han sido trasplantadas de los almácigos. Los trasplantes se van realizando a medida que los almácigos lo requieran. Se vigilará que ciertas verduras no espiguen; por ejemplo: lechugas, espinacas, repollos, etc.

El frutillar debe ser carpido desarraigando las guías y dejando sólo dos por planta.

Se cosecha: espárragos, perejil, cebolla precoz, arvejas y porotos, habas, bróculi y toda clase de ensaladas.

ARBORICULTURA FRUTAL. — Es un mes conveniente para los injertos de púa y corona.

Empieza el azufrado de la vid, repitiéndose la operación quincenalmente.

Se procede a la poda en verde de los frutales, por ejemplo, las ramas fructíferas del duraznero, en las cuales no han cuajado las frutas, pueden suprimirse sobre el retoño reemplazo de la base; igualmente que a los retoños estériles que están sobre la rama fructífera.

Se procede a la limpieza de los naranjos abriendo sus copas interiormente.

Revisar las nuevas plantaciones y asegurar los tutores.

VITICULTURA. — Se limpian los viñedos y se apartan las malezas por medio del rastrillo. Se continúa la colocación de los rodrigones, y según las localidades, empieza el azufrado.

Se injertan por endidura las cepas viejas y poco productivas, y en las que se quiere sustituir una variedad por otra más productiva, más precoz o de mejor calidad.

En los viñedos se procederá a la poda en verde, que consiste en suprimir todas las ramificaciones inútiles y despuntar y torcer los nuevos brotes, según lo exija la planta y la forma que se quiera obtener.

SILVICULTURA. — Se continúa la plantación de eucaliptus, acacias y casuarinas criadas en maceta.

En los montes y en las plantaciones nuevas se darán las labores necesarias para que las malezas no ahoguen las nuevas plantitas.

En los montes de semilla se hará una recorrida para destruir las plantas que no se quieran conservar. En los montes altos de olmos, etc., que necesiten ser repoblados, se

pasará la rastra o el cultivador, inmediatamente de caída la semilla, para favorecer su germinación. Se continuará la corta de los talares, para descortezarlos.

Se siembran en semilleros y en macetas: acacias de todas clases, catalpas, olmos, sofora, quebracho, eucaliptus, casuarinas.

FLORICULTURA. — Este mes es sumamente importante para el florista. A la par que crecen las plantas, crecen también las malezas; por lo tanto, deben evitarse por escardas continuas y prolijas.

Los macizos deben mantenerse continuamente adornados con flores.

A las plantas de floración invernal sucederán las estivales y las de hojas de adorno; a éstas, las de otoño, etc.

Los riegos se darán por la tarde y cuidando de no destrozar las hojas y las flores de las plantas, ni tampoco las borduras, como sucede cuando se confía este trabajo delicadísimo *a peones inexpertos.*

En los invernáculos se continuará la multiplicación que no se haya podido llevar a cabo los meses anteriores y los injertos herbáceos.

Es el mejor tiempo para renovar las plantas arruinadas, limpiar y pintar tinas y vasijas, poner tutores y limpiar las plantas de los insectos que las atacan.

Al aire libre se siembran: *alelí, aliso, amaranto* (varias clases), balsamina, campánula, capuchina, celosía, centaurea, ciclamen (varias clases), cineraria (varias clases), clavel, clavelina, tajetes (copetes), crisantemos, dalia (varias clases), spirea (corona novia), heliotropo (varias clases), hibisco (varias clases), margarita, marimoña, miosotis, peonía, piretro, verónica, violeta simple (varias clases), etc.

Se continúa la plantación de dalias y otros bulbos iniciada el mes anterior.

Debe aprovecharse para los injertos de escudete en los rosales.

HACIENDA VACUNA. — En las recorridas generales vigilar las *aguadas, limpiarlas* si se necesita y acomodar las entradas. Vacuna contra el carbunclo a toda la hacienda. Vigilar bien todos los animales marcados, señalados y cas-

trados, porque las heridas empiezan a sufrir la acción perjudicial de la mosca (bicheras).

Terminar la marcación, desmoche, etc., si no se ha concluído en Setiembre. Echar los toros a las vacas. En las recorridas diarias repuntar los toros de campo y echarlos donde están las vacas. Los toros a galpón se echan a las vacas en las últimas horas de la tarde y se sacan de mañana, sobre todo si el calor empieza a intensificarse. Seguir y concluir el amanse de novillos. Bañar contra la garrapata.

HACIENDA LANAR. — Se efectúa la esquila de las ovejas a campo. Si en las pasturas del campo abunda el «trébol de carretilla», apresúrese la esquila, haciéndola en la primera quincena de este mes.

Dar el primer baño en seguida de haber esquilado y el segundo a los 12 o 14 días después de éste. Tener presente que es después de esquiladas las majadas, cuando más fácilmente se combate la sarna y resultan más económicos los baños. Vigilar bien que las lastimaduras producidas en la esquila no se «abichen».

Se echan los carneros a las majadas que están destinadas a la parición de otoño. Los carneros deben estar en tal caso esquilados, para que no se cansen tanto y trabajen mejor.

HACIENDA YEGUARIZA. — Concluye la parición. Dejar la castración y marcación de los potrillos para el otoño, por temor de que se «agusanen» las heridas. Seguir amansando y domando los potros.

AVICULTURA. — Otro mes inmejorable para los trabajos de incubación, por las mismas razones apuntadas en Setiembre. La alimentación de invierno, que se continúa generalmente hasta fines de Setiembre, puede ser sustituída para las aves adultas por raciones más ligeras, con menos tendencias a formar materias grasas; deben ser ricas en sustancias albuminoideas, pues el gasto de éstas por el ave, en razón de la mayor postura, es considerable. Conviene la harina de carne a razón de 20 gramos por ave, mezclada con afrechillo (30 gramos) y una ración de grano, como ser avena puesta el día antes en maceración, a razón de 50 gramos por gallina. En total, 100 gramos de alimento seco y luego alimento de verdeo, alfalfa o col forrajera. No olvidar las sustancias calcáreas para formar la cáscara de los huevos, pues el gasto es máximo en este mes. Dése conchilla molida a discreción.

APICULTURA. — Inspección una vez por semana de todas las colmenas, *colocación de alzas en colmenas que lo requieran.*

Formación de panales, dando marcos con hojas completas de cera estampada. Destrucción de celdas reales en las colmenas a fin de prevenir la enjambrazón. Ir agregando panales en las colmenas que tengan incompletas las cámaras de cría, a medida que lo necesitan. Arreglo de panales, fundición de cera. *Fabricación de cera estampada*, pintar las colmenas construídas. Armar marcos altos y bajos con hojas completas de cera estampada, para repartirlos en caso que no tengan provisión de panales obrados.

NOVIEMBRE

AGRICULTURA. — La vegetación avanza en este mes con sumo vigor; los cultivadores necesitan mucha actividad para atender a sus carpidas y labores, cultivo y beneficio de la tierra que son indispensables a las plantas para producir bien, debiendo tenerse presente todo lo que se ha dicho a este respecto en el mes anterior, sin olvidar las siembras y plantíos que aún pueden tener que hacer y demás operaciones de trasplante, etc., etc.

Sigue la sementera de maíz, sorgo, alpiste. Se aporcan el maíz y el tabaco por última vez, antes de cosecharlos.

En las granjas, donde la explotación requiere forrajes, convendrá sembrar alguna extensión de trigo sarraceno (Polygonum fagopyrum).

Es de suma utilidad rastrear los alfalfares viejos con *rastras de hierro* de dientes *bien afilados*, operación que se efectuará en este mes, eligiendo la proximidad de la lluvia; y si después de practicada esta operación tardara en llover, pasaremos por el alfalfar un rodillo para retener en el suelo la humedad.

HORTICULTURA. — Las labores de este mes consisten en trasplantes, carpidas, enrames para tomates, porotos, etc., aporcaduras al tomate, papas y maíz. Libres de heladas en este mes, se pueden hacer las siembras al aire libre de casi todas las hortalizas. Se han de hacer escalonadas

por quincenas, a fin de no cosechar todas las verduras de una sola vez. Se sembrará: tomates, ajíes, apio, berenjena, lechuga, acelga, melones, sandías, cardo, bróculi, zapallo, zapallitos, coles lisas y crespas, coliflor, puerros, pepinos, zanahoria, rábanos, rabanitos, remolacha, achicoria, etc.

ARBORICULTURA FRUTAL. — La mejor azufrada de la viña es cuando ésta entra en flor, hecha con azufradora a fuelle; con éstos se favorece en algo la fecundación de la flor. Procédase al atado de los brotes. Si las malezas hubieran crecido mucho a causa de la humedad y calor, habría que extirparlas con carpidas, aradas, etc. El sulfataje de la viña se empieza desde que aparece la séptima hoja. Se efectúan las operaciones de despuntado, desretoñado. Se suprimen los frutos que están en exceso. En los viveros, montes y viñedos se extirparán los renuevos inferiores al injerto o que nacen sobre el franco respectivamente.

VITICULTURA. — Se carpen y labran los viñedos, pero con precaución; procédase a un segundo azufrado en las condiciones del anterior, siendo este el mes en que los parásitos se desarrollan con mayor actividad.

En las plantaciones nuevas destruiremos con cuidado las malas hierbas y las binaremos, para que los agentes atmosféricos hagan sentir su acción benéfica.

Empezaremos a atar los nuevos brotes sin apretarlos mucho.

En este mes se regarán o no los viñedos, según las circunstancias.

SILVICULTURA. — Se procederá a la limpieza de los sembrados del año y de los tallos cortados en el invierno anterior.

En algunos países se cortan los resinosos y los taníferos que no retoñan del pie; se continúa la carbonización, se binan los viveros y los plantíos del mes de Setiembre, se escardan los del mes de Octubre y se concluirá la cosecha de las semillas de olmos.

Plántanse todos los árboles criados en macetas, y se siembran: alerces, olmos, abedules, álamos, sauces, cipreses, etcétera.

Siémbrase en macetas, eucaliptus, aromas, casuarinas; en semillero, aquellas cuyas semillas maduran antes de esta

época, tales como acacias, abedules, codesas, cipreses, olmos, álamos, sauces, etc., y procederemos a la poda de los arbustos cuyas florescencias hayan pasado, como lilas, mirtos, aromas, etc., etc.

FLORICULTURA. — Los céspedes de los jardines los recortaremos a menudo, regándolos de noche, si es posible, despuntando las plantas de follajes para formarlas enanas y tupidas; y para retener la humedad más fácilmente en las platabandas, es ventajoso cubrir los espacios entre las plantas con una capa de resaca o abono.

Siendo éste el mes en que las rosas están florecidas, se aprovecha para elegir las más hermosas, para luego reproducir las plantas en tiempo oportuno.

Al aire libre se siembran: amapolas, alelí (varias clases), anémonas, aquilegia (solitaria), balsamina (brincos), calceolarias (varias clases), capuchina, ciclamen, clavel (varias clases), clavelinas, tajetes (copetes), crisantemos, hibiscos, piretro, violeta, verbena, etc., etc.

Es mes adecuado para los injertos de escudete en los rosales.

HACIENDA VACUNA. — Continúan trabajando los toros observando las mismas precauciones apuntadas para el mes anterior.

HACIENDA LANAR. — Queda terminada la esquila, de lo contrario apurarse. Retirar los carneros que trabajaron desde Octubre. Traer a la sombra, antes de mediodía, las majadas a medio galpón o a galpón. Desde fines de mes se puede esquilar los corderitos; vigilar mucho los lastimados.

HACIENDA YEGUARIZA. — Concluir el amanse y la doma, trabajando los redomones solamente en las horas de la madrugada o de la tarde. Retirar los padrillos de las manadas.

AVICULTURA. — *Empiezan los calores, los peligros* de epidemia son mayores en el futuro. Las aves más gordas son las que tienen más peligro, desde este punto de vista. No se dé maíz a las gallinas en esta época del año. Continúese con la ración indicada anteriormente.

Cuídese mucho de los bebederos, cambiando el agua dos

o tres veces por día. Una o dos veces por semana, déseles sulfato de hierro en el agua al 1 %. Desinféctense los gallineros tres veces por semana; dando además una mano de blanqueo cada dos meses. Este trabajo se hace en pocos minutos con una pulverizadora. Se continúan los trabajos de incubación todo este mes. Como las cluecas empiezan a abundar en esta época, los que no tengan incubadoras deberán aprovechar de todas las que dispongan, antes de que empiecen los calores más fuertes.

APICULTURA. — 1.° — Darle a la colmena bastante ventilación suprimiéndole las piqueras.

2.° — Evitar constantemente la enjambrazón, porque ya son pocos los meses que le restan, y la colmena no se podrá fortalecer en el tiempo venidero.

3.° — Revisarlo dos días por semana y observar si hacen falta más panales a las colmenas, porque si no se los pusieron, los harán las abejas mismas pegados al techo de las colonias, y esto es un gran perjuicio para las colmenas y el apicultor.

4.° — Para aquellos que tienen sus colonias muy fuertes y no tengan alzas de ninguna especie, están a tiempo de ponerles un alza-sección, teniendo así un artículo de lujo que podrán guardarlo durante el invierno, sin que se eche a perder.

5.° — Es conveniente —si no hay arroyos o pozos en los alrededores — facilitarles el agua en cantidad.

DICIEMBRE

AGRICULTURA. — Sigue la siembra del maíz, pues en muchos casos, siendo tardía, da mejor resultado que la temprana, estando expuesta a heladas.

Principia en casi toda la República la cosecha del trigo, cebada, lino, alpiste, etc.

Es bueno y sumamente ventajoso para los labradores, empezar la siega cuando el trigo está aún algo verdoso, pues esperando su completa madurez, no sólo se disminuye el rinde por la cantidad que se desgrana en las diferentes operacio-

nes, sino que también puede perderse casi por completo por alguna tormenta o un ventarrón.

Además, debe tenerse presente que un trigo cortado en completa madurez (madurez muerta) es menos pesado y jamás tan harinoso como los trigos cosechados al punto (madurez verde); pero en cambio, son de mucho efecto, y como los compradores de cereales (no todos, pero algunos) conocen por los granos el estado en que efectuóse la cosecha, de ahí que los molineros, sobre todo, paguen mejor precio que por los cosechados en estado de madurez que verdean al punto, lo que se conoce fácilmente observando el ombligo del grano.

Pero como para obtener simiente es preciso una buena maduración de los granos, elegiremos en el trigal un retazo del más hermoso y le dejaremos completar su madurez, calculando su extensión según la mayor o menor cantidad de semilla que deseamos obtener.

La cebada se la deja madurar algo más que el trigo, y se corta cuando *la espiga mira hacia el suelo*.

La recolección de los cereales debe hacerse con toda la celeridad posible y el emparvado con sumo cuidado, sobre todo cuando deben permanecer en él mucho tiempo, conservándose en éstos, cuando están bien hechos, mejor que en los graneros.

Prepárense el granero y las bolsas necesarias.

Continúa la recolección de los forrajes de todas clases, esto es, la henificación, siega y emparvado de los alfalfares, y en *algunos casos se procede al enfardado* según las circunstancias.

Cosecharemos las papas que se hayan plantado en Agosto y las pondremos en parajes secos y bien ventilados para que se conserven.

Si se necesitasen forrajes verdes, se rastrearán enérgicamente los rastrojos del trigo, sembrándolos con nabos de otoño después de labrarlos convenientemente, cuyo producto lo emplearemos en Abril y Mayo para cebar cerdos, así la carne y tocino adquieren un sabor muy agradable.

HORTICULTURA. — Mes de gran producción y las tareas serán las de cosechar, limpiezas y aporcaduras. Se

hacen los últimos almácigos de tomates, ajíes, berenjenas, etc., al aire libre. Se trasplantan los sembrados en meses anteriores. Cuando la esparraguera empieza a dar espárragos feos, se debe suspender la cosecha, a fin de no agotarla.

Se cosechan alcauciles, cardos, ensaladas, choclos, porotos y chauchas.

ARBORICULTURA FRUTAL. — Los brotes de la viña se atan a derecha e izquierda sobre el alambre superior. La operación de despuntar sobre la 4.ª hoja arriba del último racimo provoca la aparición de anticipados, que son campo propicio para la propagación de la peronóspora.

Continúa la recolección de frutos, siendo las horas propicias las de la tarde o la mañana; deposítese esos frutos en habitaciones secas, aireadas, sin luz. La recolección se hará cuando los frutos tienen color, estando su pulpa aun dura; su madurez se completa en el frutero. Indicios de madurez son: frutos que caen espontáneamente, color, tamaño de los frutos, etc.

VITICULTURA. — En la viña se despuntan los gajos fructíferos, dejándoles dos o tres hojas sobre los racimos.

En este mes ya se puede apreciar la mayor o menor abundancia del producto de una viña, exigiendo tan solo el cuidado indispensable para su buena manutención.

SILVICULTURA. — Se continúa la binazón y escarda de los sembrados y viveros.

Concluye la decorticación del roble y tilos, continuando la carbonización.

Se recorren las plantaciones para destruir los insectos y recoger las semillas que en este mes madurasen.

FLORICULTURA. — Durante este mes regaremos, carpiremos y escardaremos los macizos y los viveros, cortaremos muy a menudo los céspedes y recortaremos las borduras.

Se sacan de la tierra los bulbos de los tulipanes, jacintos, gladiolas, etc.

Esta operación se efectúa tan pronto como empiezan a secarse las hojas. Se siembran las mismas semillas del mes anterior.

HACIENDA VACUNA. — Todos los trabajos en las haciendas deben efectuarse en las primeras horas de la ma-

ñana. Vigilar las aguadas y el estado general de los animales, para cambiarlos de potreros si hubiera necesidad.

Siguen trabajando los toros, pero no se debe olvidar que es mejor tener pariciones tempranas. Suspender el amanse de novillos o en caso de necesidad, utilizar las primeras horas de la mañana para esta tarea.

HACIENDA LANAR. — Termina en este mes la esquila de corderos. Bañar toda la majada con baño doble, a 12 o 14 días uno de otro. Aprovechar para este trabajo las primeras horas de la mañana. Vigilar no sufran de los efectos perjudiciales de la mosca los corderos lastimados en la esquila.

HACIENDA YEGUARIZA. — Suspender el amanse y doma. Vigilancia general en las manadas.

AVICULTURA. — Es el momento de dejar los trabajos de incubación, si éstos se han realizado activamente en los meses anteriores. Las polladas de verano sufren mucho con los parásitos. Si se trabaja con cluecas, cuídese mucho los nidales, poniendo en el fondo tabaco picado o alcanfor para ahuyentar el piojillo, que hace a veces que la gallina repudie el nidal. Son muy buenas las pulveraciones con Bufach o Pyrethrum debajo de las alas. Síganse las medidas higiénicas aconsejadas en el mes anterior en lo que respecta al gallinero.

APICULTURA. — (Lo mismo que se ha dicho para el mes anterior).

Plantas industriales

Soja. — Tabaco

En el Capítulo XVIII de la obra del profesor Dr. Alberto Boerger «Observaciones sobre agricultura», al hablar este ilustrado maestro de los diversos cultivos que complementan los trabajos fitotécnicos de La Estanzuela, se refiere a ciertos trabajos que sobre mejoramiento de arvejas venían allí realizándose, habiéndose llegado a obtener grano en cantidad suficiente como para extender su cultivo en el país, pero lejos de esto, se desistió, — dice el autor, — «de multiplicarla en mayor escala por el escaso interés que demuestran nuestros labradores por este cultivo». No dejan de ser bien lamentables estos casos, sobre todo existiendo en el país fábricas que industrializan todos estos granos, y más lamentable es aún que estas fábricas, para poder mantener su industria, se ven obligadas a recurrir por la materia prima, en algunos casos, como sucede, por ejemplo, con los garbanzos, hasta a países europeos.

No está de acuerdo esto con la orientación que se persigue y que es la de diversificar cada vez más los cultivos, para llegar en las *zonas apropiadas* a la explotación multiforme y acercarse así a la lógica orientación que debe ser la granjera, donde no sólo se cultive cereales, sino que surjan de esas explotaciones una serie grande de productos ya sea para uso directo o para industrialización, y que, como el caso citado, actualmente nuestro mercado se ve privado de ellos. Constituyen también un aprovechamiento más racional del tiempo y el empleo de fuerzas perdidas o por lo menos poco o mal aprovechadas. Un ejemplo de eso es el trabajo de las mujeres y niños empuñando la mancera del arado, trabajo de por sí inadecuado para ambos. No es mi propósito sentar normas, pero sí, es el de contribuir en lo posible a que nuestro meritorio chacarero se vea con poco esfuerzo convertido en gran-

jero, y pueda así contrarrestar mejor los años malos, que cuando los renglones explotados son varios, no todo se malogra y hay siempre algo que salva la plata.

Entre los productos agrícolas que en general se cultivan poco, puede citarse con algún fundamento, la serie de ricas leguminosas, que, además de conseguir con ellas un producto de primera calidad para la alimentación humana, se lleva al suelo con su cultivo un elemento fertilizante: el nitrógeno, que esas plantas tienen la propiedad de absorber del aire y fijarlo en la tierra, enriqueciendo así el suelo en ese elemento, que lo aprovechará el nuevo cultivo que al año siguiente allí se realice.

En este artículo voy a referirme a una leguminosa que debe ser anexada a la serie ya grande existente en el país y *que es casi desconocida en nuestro ambiente, pero que por las* cualidades de su conjunto, follaje, granos y raíces, merece, no sólo ser conocida, sino difundida, para bien del granjero que la cultive y sobre todo para bien del país: me refiero a la *soja,* leguminosa de alto valor, que en su país de origen, el lejano Oriente, se la conoce y consume en las formas más variadas desde antes de la Era Cristiana. Resuelve allí el verdadero problema de la alimentación, siendo el sucedáneo de las principales materias primas de consumo, como ser la carne y la leche, y puede realizar este milagro, si así puede llamársele, porque su grano está formado por los principales elementos constitutivos del organismo humano. Es debida esta propiedad a que la soja, como ninguna otra planta, se caracteriza por ser el vegetal que mejor aprovecha, tanto la sustancia que puede encontrar en la tierra como en el aire y que transforma, en su misterioso laboratorio, mediante la energía solar, en riquísimas reservas para el organismo animal. Desde el punto de vista de la economía nacional, interesa por el carácter de oleaginosa, y el desarrollo del cultivo en nuestro país puede llegar a ser de grandes beneficios, pues tenemos en la soja una leguminosa de fácil cultivo, que se adapta muy bien a nuestro ambiente, donde llega a dar buen rendimiento de granos y estos granos buen porcentaje de aceite comestible. Nunca será de más todo lo que se haga por procurar para el país materia prima para la producción

de este artículo de primera necesidad, interesante desde todo punto de vista, puesto que el problema del aceite es quizás de tanta importancia como el problema de los combustibles.

Características de la planta. — La glicina híspida o soja, es una leguminosa herbácea de porte muy variado, según las variedades, alcanzando desde 0.25 cm., que corresponde a las variedades enanas, a 1.50 cm., que miden algunas variedades de gran desarrollo y que en general éstas se las destina a forrajeras. Para dar una idea más exacta de la planta, debe decirse que tiene gran semejanza con las distintas variedades de porotos, pero difiere de éstos en su composición. El fruto es una chaucha más o menos velluda que mide de 4 a 5 centímetros de largo por 1 a 1 ½ de ancho y que encierra de dos a cuatro granos de tamaños y formas diversas, pero en general redondeados. La coloración tan variada como los porotos. Muchas buenas variedades se adaptan a nuestro medio, ingrato en muchos casos a los vegetales exóticos. La soja tiene una gran propiedad para nuestro ambiente, y es su resistencia a la seca, no así al exceso de humedad, sobre todo en el período inmediato posterior a la siembra. No es exigente respecto al suelo, prefiriendo los arcillo-humíferos, y en cuanto al clima, el más favorable es el templado.

Cultivo. — La siembra se efectúa en la primavera, cuando no haya temor de heladas; debe hacerse en líneas espaciadas a 0.50 centímetros y la cantidad de semilla será suficiente con 40 a 50 kgs. por hectárea en siembra superficial.

Los trabajos culturales consisten en carpidas para mantener el suelo limpio y removido. La cosecha puede hacerse con hoz o también con guadañadora; si la extensión es grande puede emplearse con éxito la cosechadora. Se trilla como los porotos, estando bien seca se desgrana con mucha facilidad.

Finalidades del cultivo. — Ante todo, y por ser una reseña interesante, voy a transcribir un cuadro, extractado de una publicación del Departamento de Agricultura de Norte América «Farmers Bulletin», 1617):

SOJA

- *Plantas*
  - Abono verde.
  - Forraje.
  - Pastoreo. →
    - Heno.
    - *Ensilaje.*
    - Alimento verde.
- *Granos*
  - Harina.
    - Sustituto de celuloide.
    - Alimento del ganado.
    - Fertilizante.
    - Alimento humano. →
      - Alimentos de desayuno.
      - » para diabéticos.
      - Harina.
        - Pan.
        - Rollos.
        - Pastas.
        - (Pastelería).
      - Alimentos infantiles.
      - Cracker.
      - Leche de soja.
      - Requesón de soja (cuajado).
      - Salsa de soja.
      - Polvo de soja.
    - *Cola.*
    - Caseína vegetal.
    - Pinturas al agua.
  - Aceite.
    - Glicerina.
    - *Esmaltes.*
    - Productos alimenticios. →
      - Sustitutos de la manteca.
      - » de grasa de cerdo.
      - Aceites comestibles.
    - Barniz.
    - Géneros impermeables.
    - Linoleum.
    - *Pinturas.*
    - Jabones surtidos. →
      - Jabones *duros.*
      - » blandos.
    - Celuloide.
    - Sustitutos de la goma.
    - Tintas de imprenta.
    - *Alumbrado.*
    - Lubrificante.
    - Velas.
    - Lecitina.
  - Porotos verdes.
    - Legumbres *verdes.*
    - Conservas.
    - Ensalada.
  - Porotos secos.
    - Alimento del ganado →
      - Ovejas.
      - Cerdos.
      - Vacunos.
      - Aves.
    - Salsa de soja.
    - Porotos hervidos.
    - » cocidos al horno.
    - Sopas.
    - Sustituto del café.
    - Leche vegetal. →
      - Requesón de soja. →
        - Fresco.
        - *Seco.*
        - Ahumado.
        - Fermentado.
      - Leche condensada.
      - » fresca.
      - Confituras.
      - Caseína de soja. →
        - Pinturas.
        - *Tejidos para ropa.*
        - Telas impermeables.
      - Polvo de leche.
    - Alimentos de almuerzo.

No es sugestionado por el cuadro precedente que creo en el valor que la soja puede tener dentro de la economía nacional. Es, teniendo en cuenta su valor como oleaginosa, y como producto de alimentación para niños y diabéticos. Con respecto a este último punto, se realizan actualmente en el país estudios de los que es dable esperar un resultado positivo, dado que ya en países europeos la harina de esta leguminosa ocupa un lugar de preferencia para tales fines. Su valor, es debido al elevado porcentaje de proteína que contiene, de alta calidad.

Como oleaginosa es que tiene mayor valor para nosotros, puesto que todo el aceite que se consume en el Uruguay es importado de países europeos. No es aventurado decir que ese drenaje continuo que tiene que soportar el país, por ese concepto, sería posible disminuirlo en algo si llegásemos a tener éxito al fomentar el cultivo de esta leguminosa. Y el costo de ese producto elaborado, en vez de salir del país quedaría entonces en manos de nuestros agricultores e industriales.

El porcentaje de aceite alcanzado en el país está de acuerdo con los porcentajes citados por experimentadores franceses y oscila entre un 18 y 20. Como recién se inicia el cultivo hasta ahora desconocido para la mayor parte de los agricultores, también recién es que se está en condiciones de efectuar los estudios para investigar cuáles son las variedades que más nos convienen en cuanto al rendimiento en aceite, que es, como decía más arriba, el derivado de la soja que principalmente debemos atender. Al extraer el aceite se obtiene a la vez del producto de uso culinario el de uso industrial para distintas aplicaciones, y por medio de procedimientos químicos, éste puede dar origen a una serie de subproductos de aplicación en la industria.

El tabaco

Considerando que es oportuno hablar sobre el cultivo de «el tabaco», ya que este tema últimamente llegó a tener un momento de actualidad, voy a recopilar en este corto artículo parte de algunas observaciones recogidas durante algún

tiempo en los cultivos realizados personalmente en San Jacinto, y que pueden servir a los que inicien el aprendizaje para evitarles más de un trabajo inútil.

El cultivo de «el tabaco» no es un cultivo sencillo, y tiene el inconveniente de que en cada región se debe tratar diferentemente; cierto que son pocas las modificaciones, pero es general que los sistemas que se emplean en un país difícilmente pueden servir en otro. Un ejemplo, que habla claramente de esto, es lo que dicen los americanos del Norte, que a pesar de tener los sistemas más perfeccionados para secado y curación del tabaco, sus sistemas no pueden ser aplicados en todas sus regiones igualmente. Para citar otro caso de esta índole y de nuestro ambiente, referiré lo que me manifestaba un cosechero del departamento de Canelones. Tenía dos *galpones para secadero, uno distinto del otro: el galpón* A y el galpón B. El A era el sistema generalizado y el que a simple vista era en el que debía prepararse mejor el producto, por estar defendido de los vientos y tener una ventilación moderada, que permitía regular el aire a voluntad. En el B estaba todo el tabaco expuesto a las inclemencias del tiempo, abierto por todas partes, apenas defendido en determinados momentos con algunas cañas. El producto que era secado en el galpón A, le resultaba siempre de calidad inferior al del galpón B. ¿Cuál era la causa? Con seguridad que *no dependía la mejor calidad del producto en este galpón* desmantelado, de sus buenas condiciones de secadero, sino que estaba ubicado en un medio ambiente en el que ese sistema sería el indicado, mientras que el otro, aún siendo mejor, no era favorable para allí. Estos pequeños detalles, nacidos de la práctica rutinaria de los cosecheros, no son desechables, pues son el producto de una observación que es de tenerse muy en cuenta, máxime en nuestro país, donde en materia de tabaco, hay una desorientación completa de parte de los cosecheros, acerca de todo lo que sea preparación. No quiero decir con esto *que presente el cultivo en* nuestro país inconvenientes insalvables, que ellos sean motivo para que se haga irrealizable el cultivo, nada de eso, pero sí es de hacer notar que junto a la dificultad en la preparación, otras dificultades encontrará el cosechero que se opon-

drán muchas veces al éxito completo de este cultivo: m fiero a los enemigos, como ser los parásitos, que le can en determinados momentos de su vida. Pero no d ser éstos, motivo para desalentarse y dejar de lado cultivo que, como veremos a continuación, puede ser de rés en la granja desde muchos puntos de vista, siempre pueda ser convenientemente atendido. Afortunadan nuestras instituciones públicas, como ser la Direcció Agronomía, con sus competentes técnicos, lucha intensa te en la investigación de los medios eficaces de def contribuyendo así a la solución de estos inconvenientes, son actualmente un obstáculo en el desarrollo normal de cultivo.

EL CULTIVO DE «EL TABACO» DESDE EL PUNTO VISTA DE LA ECONOMÍA DE LA GRANJA

El tabaco debe encararse como un anexo a los cultivos de la chacra, nunca como finalidad exclusiv explotación, pues la extensión que debe ocupar en el cr debe ser reducida. Encarado en pequeña escala no ser cultivo gravoso, todo lo contrario: puede ser de bene pues en esa forma permitirá atenderlo mejor y podrá seguirse así un producto que siempre tendrá buen merc Puede haber seguridad en cuanto a su colocación, po según la estadística se cultiva en el país una cantidad inferior a la que las fábricas pueden consumir de ta nacional. La estadística última nos da como producción país 300.000 ks. (trescientos mil) más o menos. Si se dujera el doble, aún tendría fácil colocación el prod siempre que la calidad responda a las exigencias del púb

Puede tratarse de mejorar la calidad mediante el pleo de semillas de variedades que ya se cultiven con é éxito en el país, pudiendo informar sobre esto los mi fabricantes, por conocer éllos mejor que nadie la proce cia de los buenos y malos tabacos. Ésta sería una vía mentáneamente razonable. De lo contrario, al no ex semilla nacional, deberá recurrirse a la extranjera, mie que el país no las produzca, recurriendo a regiones m

menos análogas a las nuestras y de donde las calidades de tabacos sean aceptadas en nuestro mercado. Sabemos que no se conseguirá el tabaco de calidad que haya dado origen a esa semilla, por ser diferente nuestras condiciones de ambiente, pero por lo menos puede haber algunas probabilidades en que mejore en algo el producto actual. No es lo razonable este sistema, pero tampoco es razonable continuar cultivando variedades que se sabe que fatalmente dan malos tabacos.

Otros de los detalles a observar para que el producto no sea depreciado, son las condiciones de cosecha, que sea en momento muy oportuno. Los tratamientos de secado, que el tabaco llegue a la obtención de su color característico habiendo perdido el agua, pero encerrando todo su aroma. Y por último, la fermentación, que es punto final de toda la manipulación, y tan delicado o más que el anterior, dependiendo de los dos el resultado pecuniario, y por más que el cosechero se haya esmerado en el cultivo, si descuida estos dos puntos, todo su trabajo puede considerarlo perdido.

Se tiene muy en cuenta el cuidado que ha habido en la clasificación de las hojas, por calidad y tamaño. Es un trabajo muy sencillo y de muy buenos resultados, pues al ver el fabricante un tabaco sin clasificación, tiene que castigarlo en el precio, porque se verá en la necesidad de clasificarlo para poderlo utilizar convenientemente.

Es un poco difícil hacer un cálculo del resultado económico, exacto, del cultivo, porque esto depende, como en todos los cultivos, de una serie de factores difícil de prever. Ante todo, las condiciones climatéricas, mano de obra, plagas, etc. Y como final, el precio que se haya conseguido en la venta del producto. El precio puede estar comprendido entre $ 0.20 y 0.30 el kilo de hoja seca y bien fermentada.

La cantidad que puede obtenerse por hectárea oscila entre 700 y 900 kilos. Además queda el producto de segunda cosecha y hojas inferiores, que siempre da algo.

Es importante hacer notar que el tabaco ofrece condiciones especiales para ser atendido por la familia del agricultor, pues en todo su período vegetativo presenta momentos oportunos para ser utilizada esa mano de obra barata, y que

generalmente no es aprovechada o lo es mal, en trabajos fuertes, que no les corresponden, y mientras tanto tiene en el tabaco, por un período de 6 meses, la atención casi constante del cultivo, y es un trabajo que poca diferencia tiene con el del jardín o la huerta.

DETALLE DEL CULTIVO

Como al describir estas «notas» lo hago suponiendo que, a quien más pueden interesar es a aquellos que, desconociendo en absoluto el cultivo deseen tener algunas nociones para realizarlo, voy a detallar en lo posible, lo más prácticamente, los trabajos que éste requiere.

Almácigos. — Deben ser ubicados en un lugar muy abrigado, cerca de la casa, o entre los árboles de la huerta, y donde puedan ser visitados continuamente, pues en el primer mes es una planta sumamente delicada y por lo tanto requiere que se la observe mucho.

La tierra deberá ser muy bien preparada, si es posible una mezcla que puede ser formada por tierra de jardín abonada, a la que se le puede agregar un poco de arena fina, tanto como para que se mantenga más o menos floja y no oponga resistencia a las pequeñas raíces al iniciar su desarrollo.

El tiempo oportuno para iniciar estos trabajos de preparación de tierra será fin de Junio, ya sea que se realicen los almácigos en plena tierra, o en cajones. Esto último es muy práctico, pues en el momento de trasplante se puede llevar la planta sin que sufra absolutamente nada hasta el lugar donde será trasplantada.

Siembra. — Para efectuar la siembra y que la semilla quede bien repartida, debe mezclarse ésta con una cantidad de arena bien fina. La proporción de tres gramos de semilla y 100 gramos de arena para un metro cuadrado de almácigo, es conveniente. La siembra debe hacerse en líneas y evitarse de hacerla a voleo. Para hacerla en líneas debe primero marcarse el cantero en rayas de muy poca profundidad (½ centímetro) y la semilla puede esparcirse mediante un cono de lata que tenga en la punta una pequeña abertura.

La distancia entre las líneas puede ser de ocho centímetros. Una vez sembrado el cantero se procede a tapar *las semillas*. Quizá lo más práctico sea taparla con la misma tierra del cantero. Como la semilla queda a ½ centímetro de profundidad, con pasar suavemente la mano sobre la tierra, es suficiente, haciéndose un trabajo rápido y bueno.

La siembra a voleo presenta muchos inconvenientes. Entre ellos citaremos los siguientes: la dificultad que se tendrá para efectuar las carpidas de limpieza y las que continuamente se deben hacer para romper la capilaridad, pues con los riegos continuados, si la tierra es un poco arcillosa (gredosa) se aprieta en tal forma que si no se remueve puede sufrir la planta y atrasarse. Haciendo la siembra en líneas toda esa dificultad desaparece, pues con cualquier herramienta pequeña es posible remover la superficie, puesto que, como no se encuentra obstáculo alguno, no es posible perjudicar las plantitas.

Puede evitarse que la tierra del cantero no se seque demasiado, esparciéndole, una vez sembrado, una capa fina de paja o mejor de estiércol seco y bien desmenuzado, la que se retirará cuando estén las semillas germinadas.

La germinación es lenta y recién se iniciará a los 15 días de sembrado.

Cuidado de los almácigos. — En esta faz del cultivo tal vez más que en otra, el tiempo es el factor decisivo para el buen éxito. Los tres puntos principales y que debe de tenerse siempre en cuenta son: 1.° mantener la tierra moderadamente humedecida; 2.° preservarlos de las heladas y vientos; 3.° mantenerlos limpios y carpidos.

Riegos. — Se darán diariamente siempre que la superficie de la tierra se haya secado, de lo contrario puede pasarse dos o tres días sin hacerlo y si el cantero ha sido cubierto con paja o estiércol, como se indica más arriba, podrá pasarse aun más días sin riego, lo que constituye una ventaja, pues el exceso de riego en los meses de Julio, Agosto y algunos días de Setiembre enfría la tierra, lo que puede ser motivo para notarse al cabo de dos meses un atraso sensible en las plantitas. Los riegos que se aplicarán en los primeros tiempos de vida de la planta serán dados sola-

mente con regadera de flor fina, recién cuando la planta presente alguna resistencia se podrá emplear regadera de flor más gruesa.

Limpieza de los canteros. — Ésta comienza cuando empiezan a nacer las plantas extrañas y no se debe iniciar cuando ya está totalmente cubierto de yuyos, y es un trabajo al que no se le deberá perder tiempo, porque al extirparlos cuando estén desarrollados, se perjudica mucho la planta de tabaco.

Este trabajo es conveniente hacerlo solamente a horas avanzadas de la tarde o muy temprano de la mañana, aprovechando ésta para dar una pequeña carpida a todo el cantero, regarlo y dejarlo tapado hasta que la planta que haya sido tocada se reponga, lo que se consigue rápidamente siguiendo esta práctica.

Enemigos de los almácigos. — Muchas veces el cosechero se encontrará desconcertado ante el resultado negativo de su trabajo, pues sin encontrar la causa le va desapareciendo de un momento a otro la planta de sus almácigos. Algunas veces el origen de la pérdida es debido a pequeñas larvas que se desarrollan en la tierra y destruyen los cotiledones al nacer; por eso es que se considera de mucha importancia esterilizar la tierra del almácigo antes de efectuar la siembra. Pero esto es bastante complicado donde no existen los medios necesarios.

Cuando la planta ha adquirido mayor tamaño no es extraño verla invadida por vaquillas, que causan algún perjuicio, pero más perjudicial aún es una larva oscura, con aspecto mucilaginoso, muy destructora y de gran prolificidad, llamada Lema Billineáta.

Otro de los motivos que puede ser causa de malograrse un almácigo es, cuando se quiere preparar rápidamente la tierra, que muchas veces se aconseja zarandear la tierra, y esto, cuando no queda bien fina, presenta el grave inconveniente de que las partículas no se unen (sucede esto en las tierras arcillosas), quedando huecos que perjudican enormemente la pequeña raicilla al iniciar su desarrollo, muriendo en muchos casos la planta.

Trasplante. — Preparación de la tierra. — Una tierra

bien preparada, se entiende que reuna estas dos condiciones: soltura y profundidad. Aparentemente es muy sencillo obtenerlas, pero el que conoce las condiciones de nuestro suelo sabrá apreciar la dificultad que muchas veces se presenta para obtenerlas, debido a las condiciones irregulares de nuestro régimen de lluvias, que aumenta, ya sea con la falta o con el exceso de agua, el mal estado físico en que habitualmente se encuentran nuestras tierras.

Estando el lugar de trasplante preparado se procede a marcarlo, pues esto *facilita el trabajo*. *Para marcarlo* se puede utilizar un marcador de huerta, que es un aparato análogo a un rastrillo grande, con tres o cuatro dientes colocados a la distancia que quiera ponerse la planta. Con el marcador se raya el terreno de norte a sur y de este a oeste; en el cruce de las rayas se coloca la planta. La distancia conveniente es de 0.80 centímetros.

Trasplantar tabaco, es muy distinto que trasplantar repollos; por lo tanto se deben observar cuidados especiales para obtener buenos resultados, pues de la forma que se efectúe depende el éxito.

Puede dividirse el trabajo en las siguientes operaciones: 1.° Riego de canteros; 2.° Extracción de la planta; 3.° Acarreo; 4.° Distribución de la planta; 5.° Plantación; 6.° Riego; 7.° Defensa de la planta.

1.° *Riego de los canteros.* — Una vez elegido el almácigo o los almácigos, que serán los que muestran una planta que tenga más o menos seis hojas, que es el tipo general de trasplante, se procede al riego, que se dará de mañana temprano, tapando después los canteros para evitar que se sequen. Este riego será tan abundante que la tierra deberá quedar completamente empapada, de manera que facilite la segunda operación que deberá hacerse en condiciones tales, que la planta se desprenda al hacer el menor esfuerzo.

2.° *Extracción de la planta.* — Es una costumbre muy corriente que para sacar la planta se haga tirando del tallito, pero esta práctica no es buena, porque fácilmente puede hacerse demasiado presión sobre éste, y como son tejidos muy delicados pueden lesionarse. Es preferible agarrarla del extremo de la hoja, la que aunque se machuque algo no in-

fluye nada sobre el resto de la planta. El sistema de extracción por medio de una paletita de 2 cm. de ancho, da muy buenos resultados: no se lastima la planta y sale siempre la raíz entera y con bastante tierra.

Como a la hora en que debe empezarse el arranque el sol aún estará algo fuerte, se cuidará de poner en el fondo de los cajones destinados al acarreo de la planta, hojas verdes muy humedecidas, para mantener la frescura hasta el momento de trasplantarse, y deben también mantenerse tapados, si es posible, con arpilleras mojadas.

3.° *Acarreo de las plantas.* — Deberá hacerse en forma tal que los cajones al ser llevados al campo no reciban golpes, así la planta sufre menos y no se le desprende la tierra.

4.° *Distribución de las plantas.* — Ya la planta en el campo, se procede a repartirla. De esto se pueden encargar niños que la van dejando en cada cruce de raya. En vez de repartir la planta, también puede ser entregada en pequeños cajoncitos a cada plantador. La ventaja de este sistema es que no toca el suelo, que algunos días suele estar demasiado caliente por efecto del sol, y puede provocar el marchitamiento.

5.° *Plantación.* — La forma más corriente es a estaca. Al iniciar la plantación a estaca deberá hacerse un agujero amplio, y la recomendación primera que debe hacerse es que las raíces vayan bien derechas. Esto es esencial; una planta que se coloca con las raíces torcidas, en nuestros suelos, generalmente muere, y si esto no sucede, le costará mucho reponerse del trasplante. Una vez colocada toda la raíz se le hace caer con la misma estaca un poco de tierra fina hasta cubrirla; entonces se hunde la estaca a 6 u 8 cm. de distancia de la planta, en dirección al extremo del primer agujero y con una débil presión hacia la planta se deja apretada la tierra. Se comprueba si está bien plantada, cuando tirando suavemente del extremo de las hojitas se encuentra resistencia.

6.° *Riego.* — Colocada la planta en la tierra, vienen inmediatamente después de los plantadores las personas encargadas de regar la plantita recién puesta, a la que se le echa un jarro de 150 a 200 cc. de agua, cuidando especial-

mente de no mojar las hojas y echando el agua solamente en la tierra junto al tallito.

Como fin de estas operaciones, después de haber regado y que ya se haya escurrido el agua, es conveniente tapar esa superficie humedecida con un poco de tierra seca. Se evita así que se seque en seguida y a la vez que se forme costra por efecto de la rápida evaporación. En esa forma puede defenderse algo la plantita recién puesta.

CUIDADOS QUE REQUIEREN LOS CULTIVOS

Si el tiempo que ha seguido a la plantación no es favorable, es decir, nublado o húmedo, es conveniente, para asegurar el mayor porcentaje de plantas, darles un riego, aunque sea poco, dos o tres días seguidos. A los 10 o 15 días después de la plantación, será conveniente carpir alrededor de las plantitas. Se aprovecha esta pasada para observar las plantas que han muerto, y que en seguida deben reponerse para evitar que el cultivo quede desparejo.

Para esta primera carpida es conveniente emplear unos escardillos bien chicos y de cabo corto, más o menos de 0.60 cm., a fin de aproximarse más a la planta para realizar el trabajo con más cuidado. Después de este trabajo quedará la tierra contigua a la planta bien carpida y limpia, lo que no sucede con el resto del terreno, por lo que será necesario pasar un carpidor «Planet» de cinco rejas entre las líneas de tabaco. Como la plantación habrá sido hecha teniendo cuidado de formarle marco real, permitirá esto pasar el carpidor en los dos sentidos.

El aporque es otro de los trabajos necesarios. A medida que la planta se va desarrollando es indispensable arrimarle tierra para que ofrezca mayor resistencia a los vientos, a fin de evitar que el número de plantas quebradas sea muy crecido después de los temporales.

Al hacer el aporque las hojas inferiores quedarán muchas veces en contacto con la tierra, originando machucamiento, por lo que harán de ellas un producto inferior. Estas hojas se suprimen, lo mismo que aquellas que presenten un desarrollo muy inferior a las demás.

DESBOTONADO Y DESYEMADO

La floración trae consigo una nueva operación en el tabacal, y que es el «desbotonado» o la «capa». Consiste en el corte del botón floral, que se efectúa ya sea por medio de tijeras o simplemente con la uña. El fin que con esta operación se persigue es bien evidente, y consiste en concentrar la savia que iría al sistema de reproducción, en las doce o catorce hojas que sólo se le dejan a la planta. Esta concentración de la savia en un medio más reducido, provoca inmediatamente el desarrollo de las yemas axilares, y que están provistas de los mismos órganos que el pie principal, es decir que también ellas pueden multiplicar la especie. Contra la lucha intensa que mantiene la planta emitiendo brotes y botones para defender la especie, tendrá que luchar el cosechero, repasando continuamente las plantas a fin de dejarles solamente las hojas convenientes.

Este trabajo se le conoce con el nombre de desyemado. Requiere un poco de cuidado de parte del operador, porque no es difícil, al cortar los brotes, lastimar algo las hojas, y esto se debe evitar. Es aconsejable hacer este trabajo en horas de sol algo fuerte, por estar las hojas en esas horas más suaves y por lo tanto menos expuestas a quebrarse.

MADUREZ Y COSECHA

Al iniciarse la madurez, ésta se advierte inmediatamente, pues se presenta con signos inconfundibles. Las hojas empiezan a curvarse en todo su contorno, formando lo que los franceses llaman «Gondolage». Toman en general un color verde oscuro y toda la superficie de la hoja se salpica de manchas o lentejuelas, que miradas a trasluz presentan una superficie de más o menos 2 cm. de diámetro, de un color verde luz transparente. Además, al acercarse al tabacal se siente un olor intenso característico, que denuncia la proximidad de la cosecha.

En este momento es oportuno iniciar la recolección. Ésta puede hacerse por hojas o por pie. Es más aconsejado el primer sistema, por poderse seleccionar las hojas al cosecharse.

SECADO Y FERMENTACION

No creo posible que pueda darse una explicación exacta de la práctica a seguirse durante esta operación, por variar de acuerdo con las condiciones climatéricas, y por depender además el éxito de pequeños detalles de oportunidad. Pero en general, para obtener un tabaco bien secado, es indispensable disponer de un buen galpón-secadero, que deberá ser construído en forma tal que permita la ventilación pareja en todo su recinto. Esto es fácil obtener por un sistema de aberturas que puedan ser reguladas a voluntad según el estado del tiempo, pudiéndose de esta manera conseguir que el proceso se realice lentamente para que la hoja adquiera buen color, marrón oscuro, y quede lo suficientemente flexible, detalle indispensable para ser bien manipulado.

En el secadero se colocarán las hojas enhebradas en alambre que deberá ser pasado por la parte gruesa y extrema de la nervadura central, o si la cosecha se ha realizado cortando la planta entera, también puede ser llevada con todo el tronco al secadero.

Al terminar el secado y para pasar al pilón, donde deberá fermentar, es conveniente que previamente se realice la clasificación, esto es, la separación en grupos de las hojas de igual tamaño, así como la eliminación de todo lo que en las fábricas no tienen interés, como son las hojas picadas, y las hojas chicas. Se entiende por hoja chica la que mide menos de 0.25 de largo y 0.10 de ancho.

Una vez hechos los grupos de hojas, que a la vez de ser del mismo tamaño también serán de la misma calidad, se hacen manojos con 20, 30 o 40 hojas, atándolos en la parte de atrás con una hoja arrollada, y así se prepara todo el tabaco para realizar la operación final, que es la «fermentación». Para que se realice ésta debidamente se formará lo que se llama «el pilón», que consiste en hacer un block cuadrado o redondo con todos los manojos, acondicionándolos perfectamente bien en un medio reducido, y en un lugar apartado de una pieza.

Durante este proceso la temperatura se elevará y es

necesario no dejar de controlarla, tratando de mantenerla a 30 grados más o menos. En caso de elevarse se abrirá la pila y se les dará un poco de aire a los manojos, volviendo a formarla de nuevo, continuando en análoga forma hasta que la temperatura no se eleve más.

Algunos aconsejan que después de la primera fermentación se provoque otra, pero entonces ya es mediante el rociado de los manojos con agua en la que se han mantenido en maceración algunas hojas de tabacos de buenas calidades; procediéndose en esta segunda fermentación como en el caso anterior.

Durante el proceso de fermentación el tabaco adquirirá color oscuro uniforme, aroma, y flexibilidad; siendo de tenerse en cuenta que las hojas se presenten sin manchas verdes: éstas deberán ser eliminadas.

Teófilo Henry.

Enfermedades de los cereales y oleaginosas del Uruguay

Las enfermedades de los cereales que aparecen en el país las podemos agrupar en tres clases, para poderlas distinguir con facilidad:

Las espigas quedan transformadas en un polvo negro que queda dentro del grano o sale al exterior . . . (En el maíz se producen tumores en el tallo).	Carbones
Las hojas presentan manchas de herrumbre	Royas

Las espigas quedan blancas, los granos chuzos y la planta se desprende al arrancarla (trigo) . . .	Mal de pie
Las espigas quedan blancas; pero el casullo aparece con un moho rosado	Golpe blanco

Las enfermedades del lino se distinguen así:

Las plantas quedan como achicharradas y se desprenden al arrancarlas	Quemadura del lino
Las plantas presentan manchas marrones (que después se vuelven negras) en las hojas y tallos . . .	El pasmo del lino

LOS CARBONES DE LOS CEREALES

Se llaman carbones o enfermedades carbonosas las que atacan a los cereales, transformando las espigas, las flores, los granos o los tallos algunas veces, en una sustancia pulverulenta negra de aspecto carbonoso.

Podemos distinguir desde ya dos tipos o clases de carbones: los que quedan encerrados en el grano, que se llaman *carbones cubiertos* y que para salir afuera tiene que romperse la envoltura y los que salen al exterior en forma de una masa pulverulenta carbonosa y que son llevados por el viento, llamados *carbones volantes.*

Es muy útil acostumbrarse a distinguirlos, porque los dos contagian la enfermedad de diferente manera, teniendo que emplear métodos diferentes para combatirlos.

LA CARIES O CARBÓN HEDIONDO DEL TRIGO

Es un carbón cubierto. Es producido por un parásito (hongo) que se llama *Tilletia caries.* La enfermedad se observa en los granos, que aparecen más chicos, redondos, livianos, y su contenido, en lugar de ser harina, es una sustancia negra pulverulenta con un marcado olor a bacalao. Esta sustancia forma los *esporos* o semilla de la enfermedad, que por cierto se produce en gran cantidad.

Veamos cómo entra esta enfermedad en la planta. Los granos enfermos, livianos, se rompen fácilmente contra los dientes que tiene el cilindro de la trilladora. Al romperse se pulveriza esa sustancia negra y ese polvo se pega a todos los granos sanos que se están trillando en ese momento, especialmente en los pelitos (cerditas) que tiene en la punta y en los surcos. En esas condiciones, la semilla queda infestada con esos esporos, y cuando se planta, germina la semilla y también germina el esporo atacando a la plantita. La caries del trigo es, pues, un ejemplo de enfermedad que entra durante la germinación. La planta se desarrolla sin que se note en ella nada anormal; pero cuando maduran las espigas, éstas quedan derechas, sin doblarse, porque en lugar de la harina, que es pesada, se encuentra ese polvo negro, que es liviano.

Medios de defensa. — El remedio está en matar esos esporos carbonosos que están adheridos a las semillas. Hay varios procedimientos:

1.° *El sulfato de cobre.* — Se hace una solución con un kilogramo de sulfato en 100 litros de agua y se le da un baño a la semilla durante 5 minutos por reloj, revolviéndola con una palita de madera para no quemarse las manos. *Se debe emplear agua dulce.* *Para dar este baño* se emplea un canasto de los que se usan para verdura, forrándolo con lona por la parte de adentro. Adentro del canastó se pone el trigo y se sumerge en una tina que contenga el sulfato. Todas las semillas malas e impurezas que sobrenadan, se sacan con una espumadera. Después se deja escurrir un rato y se vuelca el trigo en el suelo, en un lugar limpio, extendiéndolo para que se seque. El baño no debe pasar de 5 minutos, porque entonces habría peligro de que a mucha semilla se le muriera el germen. El sulfato no se debe echar *a ojo*, sino que se debe pesar la cantidad justa.

2.° *Tratamiento en seco.* — Polvos Caffaró y carbonato de cobre. Este es el procedimiento más moderno y práctico por ser el más rápido al mismo tiempo que eficaz. Para esto es necesario arreglar un barril, montado sobre un soporte, de manera que pueda girar longitudinalmente. En este barril debe caber una bolsa de trigo. Este barril ar-

mado debe tener un gran parecido con los barriles que se emplean para lavar la manteca, haciéndole una abertura para echar el trigo.

Se echa una bolsa de trigo, echándole también 240 gramos de polvos Caffaro, o sino 200 gramos de carbonato de cobre. Se cierra la tapa del barril y se le da unas cuantas vueltas con una manija, para que se mezcle bien la semilla con los polvos, y queda listo.

El carbonato de cobre también es una sustancia en polvo. La cantidad de remedio que se emplea es la siguiente: los polvos Caffaro se emplean al 3 por mil en peso, es decir, por cada mil kilos de trigo se emplean 3 kilos de polvos Caffaro. Del carbonato de cobre se emplea 2 kilos por cada mil de trigo. Los polvos Caffaro cuestan $ 0.28 el kilo, considerándose este precio en época normal. Como se emplea 3 kilos cada mil de trigo, el tratamiento costaría $ 0.84.

Las ventajas de este tratamiento son: 1.° No ataca al germen de la semilla; 2.° Es de rápido empleo y no hay que secar la semilla; 3.° Mata los esporos de carbón que hay en los granos y los que hubiera en la tierra alrededor del *grano*.

Este procedimiento, que aquí todavía no se conoce, no tardará en divulgarse, habiendo dado excelentes resultados en Australia y en la Argentina.

CARBÓN VOLANTE DEL TRIGO

Esta enfermedad se presenta así en los trigales: en la época de espigar aparecen las espigas transformadas en una sustancia pulverulenta negra, que es llevada por el viento, dejando únicamente el eje de la espiga. Todo el contenido de los granos, envolturas, etc., ha sido devorado por el parásito que se llama *Ustilago tritici*.

La propagación de la enfermedad se hace en esta forma: ese polvo negro, llevado por el viento, va a una flor sana y la infesta; la planta sigue su desarrollo normal y da granos, al parecer, completamente sanos; pero ya tienen el germen de la enfermedad adentro. Esas semillas las plan-

tamos al otro año y nos dan plantas con espigas con carbón volante. Como vemos, esta enfermedad es el tipo de infección durante la floración.

MEDIOS DE DEFENSA

El único medio curativo para evitar esta enfermedad es tratar la semilla, antes de sembrarla, durante dos horas en agua caliente a la temperatura de 48 grados. Este tratamiento no es práctico, porque es bastante difícil poderlo realizar en una chacra. Si se pudiera realizar con toda la semilla que se emplea en el país, se concluiría con el carbón volante en 2 o 3 años.

EL CARBÓN DE LA CEBADA

La cebada es atacada también por dos clases diferentes de carbones apareciendo con igual intensidad, atacando a las variedades cerveceras y forrajeras. El *carbón volante*, que deja transformadas las espigas en un polvo negro, es producido por un hongo llamado *Ustilago nuda;* infesta la planta durante la floración y se combate de la misma manera que el carbón volante del trigo.

El *carbón cubierto* de la cebada es producido por el *Ustilago Hordei;* es un carbón que infesta la planta durante la germinación.

Estas dos clases de carbones de la cebada se combaten de la misma manera que los del trigo, respectivamente.

EL CARBÓN DE LA AVENA

Es producido por el *Ustilago avenae.* Aparece en los cultivos; pero no produce tantos daños. Este carbón es del tipo de infección durante la germinación. Para combatirlo en caso de que aparezca con intensidad, habría que utilizar el baño de formol. Se usa un cuarto litro de solución de formalina en 100 litros de agua. Se da un baño de 10 minutos; se saca la semilla del baño; se amontona tapándola con unas lonas. Se deja así dos horas para que el gas de

formol mate todos los esporos que están metidos entre las envolturas de la avena.

EL CARBÓN DEL MAÍZ

Se observa en todos los cultivos de maíz del país, y podemos decir que llega a producir grandes daños en los rendimientos. Este carbón forma tumores bastante grandes, de coloración blanco gris, en las espigas, en las flores masculinas (panojas o penachos) y en los tallos. Estos tumores están envueltos por una tela fina que se rompe y deja ver una sustancia carbonosa pulverulenta, que son los esporos o semilla de la enfermedad. Las espigas quedan enormemente deformadas. Es producida por un hongo que se llama *Ustilago maydis*. Esta enfermedad se contagia por contacto y es el tipo de infección local instantánea: adonde llegue ese polvo negro, se produce un tumor, claro está, siempre que sea una parte tierna (tallo joven, hoja tierna, flores masculinas o espigas (flores femeninas).

Medio de defensa. — No hay ninguno práctico. El ideal sería recoger el mayor número de plantas con tumores y quemarlas. En las tierras que están muy infestadas será conveniente dejar de cultivar maíz por un tiempo.

LA ROYA DE LOS CEREALES

Se conoce con el nombre de *roya* una enfermedad que produce en las hojas manchas de diferentes formas, generalmente chicas, en forma de puntos o de rayas, que dejan ver una sustancia pulverulenta de color amarillo o marrón. Estas manchas tienen todo el aspecto de la herrumbre. Al llegar a fin de año, cuando la planta empieza a madurar, las manchas toman un color oscuro. Esas dos clases de manchas contienen la semilla de la enfermedad o lo que es lo mismo: son los esporos. Los años húmedos contribuyen al mayor desarrollo de esta plaga. Todas las royas son enfermedades que producen una gran merma en la producción cerealera de la República y desgraciadamente todavía no hay medios directos para combatirlas. Hay que obtener varie-

dades resistentes a la enfermedad, y en ese sentido, el Semillero Nacional de la Estanzuela se preocupa en estos momentos de producir una variedad resistente a la roya amarilla, que tanto daño causó en años anteriores sobre el trigo Artigas.

Plantando una cantidad de semilla menor por hectárea se obtienen plantas mejor desarrolladas y en general más resistentes a las royas.

Las royas más comunes e importantes por el daño que causan son: *la roya amarilla*, que es producida por un hongo que se llama Puccinia Glumarum. Esta roya hace poco tiempo que aparece en el Uruguay; se la conoce también con el nombre de *roya listada*. Los dos nombres vulgares le son muy apropiados: el primero, porque las hojas aparecen con manchas de color amarillo y el segundo porque las manchas se presentan en forma de rayas o listas de color amarillo. Esta roya es inconfundible, siendo la que aparece primero en pleno invierno. Ataca especialmente al trigo.

La *roya marrón* ataca también al trigo y es producida por la Puccinia triticina. Es también una de las royas que causan más daño. Las manchas de las hojas son de una coloración algo naranja y marrón.

Los esporos negros que se forman al final de la vegetación de la planta no salen afuera de la hoja, sino que se quedan debajo de la epidermis.

La *roya negra* ataca a todos los cereales, especialmente al trigo, cebada (muy poco) y a la avena. A la avena la ataca con mucha intensidad. Esta roya se reconoce porque los esporos negros se presentan en manchas que rompen la epidermis.

EL MAL DE PIE DEL TRIGO

Esta enfermedad apareció ya el año pasado en muchos cultivos de trigo, causando mucho daño. Se reconoce porque aparecen en el trigal, antes o en el momento de espigar, manchones de coloración un poco verde claro y después casi blanco, como si la planta hubiera recibido un golpe de sol. En estos manchones las plantas producen espigas que no se doblan por el peso porque son muy livianas, sin granos o

con granos completamente chuzos. Si tiramos de la planta observamos que se desprende fácilmente de la tierra y la raíz la presenta como si la tuviera descompuesta.

Causa. — Es producida por un hongo que se llama Leptosphaeria tritici.

Para combatirla es necesario marcar los lugares en que han aparecido esos manchones de color blanco, y al cortar *el trigo se debe quemar todo el manchón. Es conveniente* también, como una medida de más precaución, quemar todo el rastrojo de la chacra, dándole en seguida una arada bien honda para enterrarlo.

EL GOLPE BLANCO DEL TRIGO

Es producido por un hongo que se llama Gibberella Saubinetti. Se presenta en las espiguillas una coloración rosada, especialmente en los bordes de las pajitas del casullo. Cuando las espigas empiezan a enfermarse toman una coloración blanca, parecida al mal de pie; pero después aparece esa *coloración rosada. Los granos de trigo están también con* moho rosado. El modo de combatirlo es curando la semilla con Uspulún.

ENFERMEDADES DEL LINO

La quemadura del lino. — Hace dos años que aparece esta enfermedad en el país. Se encontró en la zona litoral de la República, en los departamentos de Paysandú y Río Negro. *Se reconoce* porque en los cultivos aparecen manchones generalmente chicos, pero que pueden llegar a media hectárea, donde las plantas aparecen como si hubieran sido quemadas. Las hojas quedan achicharradas, de color marrón, secas y caídas para abajo. El aspecto de la planta es como si la hubieran quemado. Al tirar de los tallos, se desprende fácilmente de la tierra, saliendo con la raíz entera. *La raíz aparece un poquito más abultada que las* plantas sanas.

Causa: es un hongo que se llama Asterocystis radicis. Se contagia por las raíces. *Se combate* marcando los manchones en cuanto aparecen, arrancando después las plantas y quemándolas. Donde haya aparecido esta enfermedad no se debe cultivar lino por 7 años.

El pasmo del lino. — Apareció por primera vez en 1931 en casi todos los cultivos de la República. *Se reconoce* porque aparecen manchas de medio centímetro en las hojas y en los tallos. Estas manchas al principio son marrones, pero después se vuelven negras. La planta pierde mucha hoja. Es producida por un hongo que se llama *Phlyctaena linicola* y *se contagia* por la trilladora. *Para evitar la enfermedad* hay que tratar la semilla en seco con Uspulún o con Carbonato de cobre, de la misma manera que se ha indicado para el tratamiento de la caries del trigo.

Arturo Montoro Guarch.

Árboles indígenas

PALO AMARILLO

El nombre científico es Terminalia Australis Camb. y pertenece a la familia de las Combretáceas. Es un árbol muy común en todos los montes ribereños de la República. Vive casi siempre sobre el agua o muy próximo al agua, en la misma forma como viven los «sarandises». Llega a una altura de 4 a 8 metros, presentando las ramas abiertas y rectas. Las hojas son alternas, ralas, espaciadas, oblongas o lanceoladas, más o menos de 3 a 5 centímetros de largo. La cara inferior de la hoja, el envés, es de una coloración más clara. El fruto es una sámara apretada y lo produce en mediana cantidad. Es un árbol muy abundante en el río Uruguay, en el Yí, Daymán y especialmente en el río Negro.

Es uno de los árboles que deben multiplicarse por su valor industrial. La madera tiene una textura muy flexible y resistente, empleándose en gran escala para la confección de cestos de todas clases. Se ha empleado también en la

confección de muebles de diferentes clases y sillas del tipo de Viena. Llega a tener alguna importancia la cantidad de esta madera, que se corta y se vende en las islas del Río Negro y económicamente para el país sería de desear que se propagara esta especie tan útil. El tronco del árbol es de coloración gris algo amarillento; la madera es amarilla, elástica, compacta y bastante dura. Es notable la gran duración y flexibilidad que tiene. La multiplicación se hace por semilla admirablemente. Aun cuando la multiplicación por estacas no se ha ensayado, es de pensar, dada la naturaleza de las ramas, que se obtenga un buen resultado con este modo de multiplicación.

EL MOLLE

Nombre botánico: *Schinus dependens Ort.* Familia: Anacardiáceas. Es uno de los árboles más comunes en el Uruguay, donde tiene una amplia distribución geográfica. Vegeta en las márgenes de ríos y arroyos; pero se le encuentra también en campo alto, pedregoso, de sierras. Cuando crece al borde de los ríos, es un árbol de tronco, de 4 o 5 metros de altura, por lo general con ramazón irregular, coposo, ramas espinosas, con hojas oblongas, aovadas o a veces lineares lampiñas. Este molle es atacado por un insecto que le produce agallas en forma de mateecitos, con un agujero por donde sale el insecto que mucha gente de campo cree que son los tábanos. Cuando el molle crece en campo alto, colinas o sierras, crece recostado o completamente echado contra el suelo para poderse defender de los vientos y de la pérdida de agua por evaporación, llamándosele en este caso *molle de sierra*. Las hojas se forman más ovaladas, más engrosadas y más aromáticas. En la costa del Río de La Plata se encuentra esta forma de molle viviendo adaptado contra el suelo, formando una mancha redonda de vegetación. La floración se produce en primavera y los frutos en verano. Los frutos son de color morado, chicos como un grano de pimienta, y restregándolos entre los dedos dan un olor resinoso agradable. La corteza de este árbol tiene mucho tanino y podría emplearse para curtir cueros. La madera es útil para leña y para carbón. La multiplicación se hace muy bien por semilla.

QUILLAY O PALO DE JABÓN

Quillaja brasiliensis Mart. Familia de las Rosáceas. Es un árbol de gran altura, llegando a ser uno de los dominantes en los montes del Río Negro, especialmente en su parte norte. Abunda en Tacuarembó y en toda la zona norte de la República.

Por lo general es un árbol de 6 a 8 metros de altura, con hojas alternas, duras, ovaladas, lanceoladas. La corteza de los troncos y de las ramas se emplea en usos domésticos para la limpieza de trajes, debido a la propiedad de disolver las grasas con gran facilidad. Actualmente el Quillay que *se consume en nuestro país es importado del Perú y procede* de un árbol del mismo género y de las mismas propiedades, que se llama Quillaja saponaria. No hay motivo para hacer esa importación desde que nuestro árbol indígena es tan bueno como el importado. Es un árbol rústico de crecimiento rápido, de hojas permanentes y que no lo come la langosta. Convendría propagarlo y explotarlo industrialmente. Produce buena cantidad de semilla que reproduce admirablemente la planta.

EL CORONILLA

Scutia buxifolia Reiss. Familia de las Ramnáceas. Es un árbol muy ramoso, de copa tupida, redonda, oscura, muy espinoso, que llega generalmente de 3 a 6 metros. Se encuentran algunos ejemplares, como se observa en el norte del río Negro, en los departamentos de Tacuarembó y Cerro Largo, que llegan hasta una altura de 15 metros, tomando en estos casos un porte majestuoso. Las hojas tienen color verde oscuro, *la superficie lustrosa, alternas o casi opuestas,* elípticas. Las ramas nuevas son cuadrangulares y presentan espinas hasta de 4 centímetros de largo. Habita en la ribera de ríos y arroyos y también en campo alto pedregoso.

El coronilla de las alturas es un gran recurso para el ganado, por la sombra y abrigo que le proporciona. La madera de este coronilla es más apreciada para carbón que la del que vive sobre los ríos. Da un carbón de primera

calidad, aunque arde muy ligero y chisporrotea mucho. Da una leña de primera calidad y pesada.

CHAL-CHAL

Allophyllus edulis Radlk. Familia de las Sapindáceas.

Es un arbusto o árbol que llega a tener de 4 a 8 metros de altura. Vive sobre el borde de los ríos y arroyos. Su tronco mide unos 30 centímetros de diámetro. Es coposo y las hojas son compuestas, formadas por tres hojuelas lustrosas, en forma de lanza, con el borde aserrado en la parte superior. Da un fruto rojo, chico, comestible, dulce. La madera es liviana, blanda, blanca con vetas rosadas, muy buena para leña y muy apreciada para carbón. En los lugares de sierra este árbol es un gran recurso para el ganado vacuno que come con mucha avidez sus hojas tiernas. En la Sierra de las Animas se observa cómo estos árboles están comidos a la altura del ganado. Se reproduce muy bien por semilla.

CEIBO

Erythrina crista-galli L. Familia de las Leguminosas.

Arbol de ramas abiertas, tortuosas, de corteza rugosa, que vive en lugares húmedos, de agua estancada o también al borde de los ríos. Da sus flores rojas en grandes racimos en los meses de Noviembre y Diciembre. Las hojas están formadas por tres hojuelas, oblongas, lanceoladas, lisas, presentando generalmente aguijones en los pecíolos y en el envés.

El fruto es una chaucha de 10 a 15 centímetros. La madera es muy blanda, liviana, porosa, no sirve para combustible y tiene una densidad, según don Mariano B. Berro, de 0.228. Es tan liviana que se la emplea para hacer boyas, salvavidas. Los carboneros emplean esta madera para prender los hornos. Se multiplica por semilla y se cultiva como árbol ornamental por la belleza de sus flores.

ÑANGAPIRÉ

Stenocalyx pitanga Berg. Familia de las Mirtáceas.

En el norte de la República es conocido este árbol con el nombre vulgar de Pitanga, nombre que nos viene del Brasil. Es un arbusto o árbol que tiene los brotos nuevos de color rojizo. Las hojas son elípticas y dejan ver glándulas traslúcidas en sus hojas. Esta planta generalmente vive defendida entre el monte, vegetando al lado de otros árboles: casi nunca se la encuentra aislada. Abunda en la zona norte de la República. La fruta es una baya rojiza de diferentes tintes, siendo una de las más apreciadas entre las frutas indígenas por la delicadeza de su aroma, usándose mucho para hacer licores. Las hojas son también muy aromáticas y se toman en infusión. En el departamento de Flores, sobre el río Yí, se hace el te de esta planta por el procedimiento chino, obteniéndose un producto admirable, muy aromático y que puede competir con los tes importados. Se podría crear una nueva industria que daría trabajo a gran número de mujeres y niños que se emplean en la recolección de las hojas. La madera de este árbol tiene una excelente madera de grano muy fino: se emplea para leña y da un carbón de primera. Esta planta se reproduce muy bien por semilla: pero hay que tener el cuidado de hacer los almácigos en seguida, porque la semilla pierde el poder germinativo con mucha facilidad.

EL TALA

Celtis tala Gill. Familia de las Ulmáceas. Arbol muy común en todo el país. Llega a tener un desarrollo de 10 a 15 metros de altura. Es un árbol espinoso con hojas caducas que sus ramas se desarrollan en forma de zig-zag. Da una fruta comestible, dulce, de color amarillento. La madera es amarillenta y es muy apreciada como leña y para carbón. Se emplea para hacer mazas de carros y cabos de herramientas. Se reproduce por semilla. Sobre los talas se encuentra una planta parásita o medio parásita que sé-llama vulgarmente *Flor de pajarito* o *liga*. Esta planta vive como injertada sobre el tala formando una ramazón bien verde, con hojitas gruesas.

El Espinillo. — Acacia Farnesiana Willd. Familia de

las Leguminosas. Es conocido también con el nombre de *aromo* o *aroma*. Este árbol vive generalmente en la parte más externa del monte. Llega a tener de 2 a 4 metros de altura con la copa un poco acostada. Sus hojas son caducas. En primavera da sus flores en cabezuelas, amarillas, que dan un aroma muy agradable. La madera es considerada como muy buena, tanto para leña como para carbón; es blanca rojiza y el cerno o corazón es rojizo oscuro. Esta madera no sirve para usarla enterrada, porque se pudre. Se reproduce por semilla.

El mataojo. — Pouteria neriifolia Radl. Sapotáceas. Es uno de los árboles que dan más recursos al hombre porque abunda mucho y su madera es muy buena para carbón. Como leña produce mucho humo. Tiene hojas alargadas, duras; sus flores blancas y fragantes. Los postes de cerno de este árbol son muy durables bajo tierra. Se reproduce por semilla, aunque la planta las da en poca cantidad.

Arturo Montoro Guarch.

Contribución al estudio del trigo "Lin Calel"

SUMARIO: a), descripción; b), su cultivo; c), experiencias en otros países; d), experiencias en el país; e), su valor forrajero; f), valor harinero del grano; g), valor panadero de la harina; h), su porvenir económico. — Bibliografía.

a) DESCRIPCIÓN

El trigo Lin Calel M. A. que fué obtenido en la República Argentina por la División de Genética, tiene su ori-

gen en selecciones individuales que sobre trigos comunes se realizaron en «Las Varas» F. C. S. F. Según todas probabilidades se trata de un *híbrido natural* y según algunos observadores bien pudiera ser originario del trigo «Barletta», aunque esta determinación no es segura, precisamente, por su carácter híbrido natural. Por lo tanto, lo mejor es aceptar que se trata de una variedad de origen desconocido, con características propias.

Sus caracteres son los siguientes: espiga con barba, bastante larga, de regular densidad y color pardusco claro. Resiste bien el desgrane. Su *paja, de altura mediana*, es fina y elástica y por lo tanto muy resistente al vuelco. El grano es chico, y semejante al trigo «Ruso». Es trigo que macolla mucho y muy resistente a las sequías.

Su primer desarrollo es rastrero. Estando en pasto, su resistencia contra las heladas es muy grande; solamente temperaturas muy bajas coincidentes con períodos de sequía pueden perjudicarle algo.

Estos últimos caracteres le dan condiciones especiales para el pastoreo.

Resiste muy bien los golpes de sol, característica que le adjudica grandes ventajas sobre otras variedades en el clima de la República. Es de crecimiento lento, coincidiendo su maduración con las altas temperaturas de principios de Enero.

Con respecto a las exigencias del suelo, podemos decir que de *los resultados obtenidos en la Argentina y sobre todo* en la zona de influencia del Ferrocarril Buenos Aires al Pacífico, es el que mejor se comporta en las tierras pobres o cansadas, dando rendimientos admirables, que veremos más adelante.

De acuerdo con la bibliografía argentina, diremos que este trigo ha sido clasificado en cuanto a la resistencia al ataque de las enfermedades en la forma siguiente:

Resistencia al ataque del carbón volante, buena.

Resistencia al ataque de la Puccinia Glumarum, buena.

Resistencia a las heladas estando el trigo en pasto, buena.

Según las observaciones del Ingeniero Jorge Spangenberg, realizadas en el país en el año 1931 - 32, ha clasificado

a este trigo según la escala del doctor Gustavo Gassner, como teniendo un tipo de infección medianamente resistente, la intensidad del ataque se puede apreciar en *regular*. Al ataque de la «puccinea triticina» es bastante susceptible. En cuanto a la «puccinea Graminis», su ataque no reviste importancia. Todas estas observaciones se refieren a la zona Sur del país.

Y por último, daremos al carácter distintivo, observado por los Ingenieros Agrónomos Gustavo Fischer y Jorge Spangenberg, determinado por el color de las anteras que varían del «color violeta al violáceo rosado» según sea el estado de la floración en el momento de la observación.

b) SU CULTIVO

Como hemos dicho, se trata de un trigo tardío, por lo que su siembra debe realizarse en el mes de Mayo, variando las cantidades entre 40 y 70 kilos por hectárea según la calidad del suelo. Con todo este trigo, según las experiencias realizadas el año pasado en 4 establecimientos del Departamento de Soriano, en tierras de buena calidad como son las correspondientes a los establecimientos antedichos, en siembras por demás tardías, que variaron de Julio a fines de Agosto, obtuvimos los asombrosos rendimientos de 1.800 kilos por hectárea. Por lo tanto, creemos que en nuestro país, en tierras de primera calidad este trigo, siempre que la finalidad sea la de obtener grano, puede ser sembrado hasta el mes de Julio, experiencias que este año pretendíamos realizar en comparación con las demás variedades conocidas, pero que el tiempo no nos permitió hacer, siendo por lo tanto lamentable que nos falte caudal experimental para poder determinar las épocas más convenientes en nuestro país, para su siembra. Por lo tanto, nos limitaremos a aconsejar siembras tempranas, de Mayo y Junio, hasta tanto futuros resultados experimentales marquen normas exactas para el período de siembra.

Las cantidades a sembrarse por hectárea, indiscutiblemente deben ser menores que las que acostumbramos con nuestros trigos conocidos, dado que se trata de un trigo de

grano chico y por lo tanto entrar muchos más por kilo y ser un trigo de gran macollo.

Como decíamos anteriormente, si cultivamos el trigo Lin Calel con la sola finalidad de obtener grano, basándonos en la bibliografía Argentina, y en las características de este trigo, creemos con muchas probabilidades que debe comportarse, en lo que respecta a sus rendimientos, en forma excelente en las tierras pobres o cansadas, siempre que a una prolija preparación de las tierras y a una siembra a máquina, realicemos las siembras en el mes de Mayo.

Según el *folleto N.º 31, del Ferrocarril Buenos Aires al Pacífico*, correspondiente a la cosecha 1930 - 31, da los siguientes rendimientos por variedades en la zona de influencia de ese Ferrocarril:

Trigo Triunfo	de	2.000	a	1.300	k.	por	hect.
Trigo H 51	»	2.900	»	1.300	»	»	»
38 M. A.	»	1.500	»	1.200	»	»	»
Trigo Lin Calel	»	3.000	»	1.200	»	»	»
Trigo Vencedor	»	2.155	»	1.080	»	»	»
Trigo Sin Rival	»	1.600	»	1.500	»	»	»
Trigo Kanre	»	1.500	»	1.200	»	»	»
Trigo XIII t.	»	3.500	»	1.200	»	»	»

En lo que se relaciona a su cultivo, en siembras de fines de Enero y Febrero, en tierras buenas, con el objeto de utilizarlo en pastoreo, es un tema que lo trataremos más adelante, al ocuparnos de su porvenir económico.

En cuanto a las zonas en que debe sembrarse, aún no tenemos resultados experimentales, los que recién la cosecha de *este año nos proporcionará, pues se está ensayando en* el Semillero N. «La Estanzuela», en los Semilleros de Multiplicación de la Comisión O. de Semillas y en experiencias que *realiza la Dirección* de Agronomía.

Con todo, basándonos en la «Cuenca del Plata», señalada por el doctor Alberto Boerger, y lo aconsejado por la Comisión de Técnicos del Ministerio de Agricultura Argentino, podemos aconsejar su siembra en toda la República, en época temprana —Mayo— en tierras pobres y cansadas, y en época normal —Junio y Julio— en tierras buenas y superiores. Dicha Comisión de Técnicos, al uniformar opiniones en cuanto a las varïedades de trigo de pedigree más

aptas para las distintas zonas trigueras de la República Argentina, dice en el folleto N.° 642 de Abril de 1931, que el trigo Lin Calel es recomendable especialmente en la segunda y tercera región triguera argentina, que comprende: el oeste y sudeste de la Provincia de Buenos Aires y la Gobernación de la Pampa, y el sur y sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, respectivamente.

Más adelante, en este mismo folleto, la Comisión aconseja el cultivo de trigo Lin Calel «especialmente en las zonas noroeste de la Provincia de Buenos Aires, extremo suroeste de Córdoba y norte de la Gobernación de la Pampa, porque este trigo reune las mejores condiciones como *tipo de exportación* y que por lo tanto convendría ensayar su cultivo en la región *triguera general*». Con lo que esta Comisión, compuesta por los técnicos especialistas: Carlos S. Storni, Isidro E. Pastor, Gustavo Fischer, Santiago Boaglio, Henry D'André y Alfredo Parcel, aconseja su cultivo en toda la zona triguera argentina, por sus condiciones especiales de trigo tipo exportación. Esta característica reviste capital importancia en nuestro programa de adaptación en nuestras explotaciones, como veremos más adelante.

c) EXPERIENCIAS EN OTROS PAÍSES

En lo relativo a este cultivo, a objeto de la producción de granos, ya lo hemos dejado establecido en los capítulos anteriores; por lo tanto, nos ocuparemos sólo en lo relativo a su cultivo como forrajera.

Aun cuando nuestros informes nos permiten asegurar que en la Argentina el cultivo del Trigo Lin Calel en su utilización como pradera artificial, está sustituyendo en muchos lugares a los pastoreos de avena, por sus grandes ventajas económicas y de otra índole, no podremos detallarlos por falta de bibliografía o informes exactos a este fin. Sólo nos limitaremos a exponer los datos que nos fueron suministrados por el señor Ingeniero don Enrique Klein de Plá (R. A.). Este señor siembra el trigo Lin Calel en su establecimiento en el mes de Marzo para iniciar el pastoreo a las nueve semanas después de la siembra. Indiscutiblemente que

este plazo indicado varía con las condiciones climatéricas, indicándolo sólo como una norma de orientación para los interesados en este asunto. Siembra a máquina 50 kilos por hectárea, dado el pequeño tamaño del grano y su característica de gran macollo. Creemos que en nuestras tierras sea poca esta cantidad. Calcula que al plazo antes indicado, esta pradera le proporciona cien días de pastoreo y animal vacuno grande por hectárea.

Estos resultados los obtiene en una ladera del Río Salado, cuyas tierras son de calidad muy mediocre e inferior. Los animales que vimos pastorear eran vacas madres con sus recientes crías al pie.

d) EXPERIENCIAS EN EL PAÍS

Comenzamos las experiencias en Febrero y Marzo de 1932, gracias a la colaboración de varios ganaderos y agricultores, que impuestos de la importancia del asunto, no titubearon en prestarnos su concurso desinteresado, para poder estudiar normas de orientación para futuros ensayos con mayor base que los actuales. Además las experiencias que realizamos corresponden a la Dirección de Agronomía, lo que nos imposibilita para dar los resultados hasta hoy obtenidos y que se completarán en la próxima cosecha, esperando hacerlo en Febrero del año próximo, para que los interesados puedan enterarse de nuestros trabajos y sus resultados y las normas que indiquemos para su cultivo y aprovechamiento. En los distintos ensayos actuales, utilizamos estas praderas para la alimentación y engorde de ovejas, novillos, terneros, toritos de pedigree y su influencia en la producción de leche en otoño e invierno en vacas lecheras de tambo. Todos nuestros ensayos han sido controlados con pastoreos de avena de pedigree.

e) SU VALOR FORRAJERO

CUADRO N.º 1

ANÁLISIS DE FORRAJES VERDES SECADOS AL AIRE

Trigo Lin Calel. — Analizados Agosto 1932

	Valores hallados por % Muestra N.º 1 Corte: Junio 3	Valores hallados por % Muestra N.º 2 Corte: Junio 17
Humedad (105° C.).......	21,60	30,00
Nitrógeno...............	1,92	1,89
Proteína bruta total......	12,00	11,81
Proteína no digerible......	2,31	2,16
Proteína digerible..	9,69	9,65
Celulosa.................	26,07	24,78
Grasas brutas............	6,80	4,62
Cenizas..................	8,22	8,80
Hidratos de carbono.......	25,31	19,99

CUADRO N.º 2

VALOR ALMIDÓN

	Muestra N.º 1	Muestra N.º 2
Proteína digerible.........	7,81	7,57
Celulosa.................	10,68	10,15
Grasas...................	11,06	7,28
Hidratos de carbono.......	25,31	19,99

CUADRO N.° 3

ELEMENTOS DIGESTIBLES

	Muestra N.° 1	Muestra N.° 2
Proteína digerible.........	8,31 %	8,06 %
Celulosa..................	10,63 »	10,15 »
Grasas....................	5,03 »	3,31 »
Hidratos de carbono.......	25,31 »	19,99 »
Relación nutritiva.........	1 : 4,49	1 : 346
Rend. en verde, 1.er corte..	Ha. 11.775 kgrs.	Ha. 14.500 kgrs.

Con los datos analíticos de los tres cuadros anteriores, hagamos un estudio adaptando una bromatología aproximada, dada la forma de racionar, es decir, en pastoreos, que no nos permiten hacer un cálculo exacto de la ración.

De acuerdo con las normas establecidas en los trabajos clásicos del doctor C. Kellner, debemos establecer en el engorde tres períodos de cuarenta días cada uno, con cantidades diferentes de elementos nutritivos para cada período, con las siguientes relaciones nutritivas por cada 100 kilogramos de peso vivo.

Períodos de engorde	Elementos digestibles por cada 100 kgs. de peso vivo			Relación nutritiva
	Proteína	Grasas	Ext. no azoados	
Primer período . .	Kg. 0,250	0,050	1,500	1 : 6,5
Segundo » . .	» 0,300	0,070	1,480	1 : 5,5
Tercer » . .	» 0,270	0,060	1,450	1 : 6,0
Término medio . .	Kg. 0,275	0,060	1,487	1 : 6,0

Teniendo en cuenta que la mayor exactitud que se obtiene considerando tres períodos en el engorde puede desaparecer en la práctica, debido a varios factores que alteran la exactitud matemática, creemos que sin menoscabo de una exactitud suficiente debemos adoptar el término medio de las tres cantidades de elementos digestibles y de la relación nutritiva obtenida, es decir, 1: 6.

Como vemos, la relación nutritiva del trigo Lin Calel que nos dan nuestros datos es más estrecha que la que necesitamos, pero si tenemos en cuenta que aquélla sale del forraje verde seco al aire y que los novillos lo comerán con toda el agua de vegetación, tendrá que alargarse dicha relación y llegar a una relación muy cerca de 1 : 6, que necesitamos.

Veamos en función de nuestros rendimientos en forraje verde por Ha. cuántos novillos de 400 kgs. de peso podremos alimentar en el período de 120 días.

De los dos cortes que disponemos, promediamos 13.000 kgr. de forraje verde por Ha. y como el futuro corte nos dará una cantidad más o menos igual, y dejando un margen de previsión, calcularemos 20.000 kilos de forraje verde por hectárea. Suponiendo que este forraje tenga 80 % de agua de vegetación en el momento que el animal lo ingiere, dispondremos así de 4.000 kilos de sustancia seca por Ha.

Como por 100 kilogramos de peso vivo, según Kellner, se necesitan 1,6 k. de sustancia seca para que engorde, para un novillo de 400 kilos necesitaremos 6.400 kilos de sustancia seca por día y en el período de 120 días necesitaremos 768 kilos, y disponiendo de 4.000 kilos podremos poner por Ha. en estas condiciones cinco novillos, pero teniendo en cuenta las contingencias climatéricas los debemos reducir a TRES NOVILLOS POR HECTÁREA. Esperamos tener nuestros resultados experimentales, para poder confirmar estos cálculos teóricos. Con todo, el estado del pastoreo y buen criterio del engordador, deberá resolver este problema de acuerdo con las circunstancias. Este punto deberíamos haberlo tratado con mayor extensión y basándonos en más completos datos bromatológicos, que por ahora no disponemos y que el carácter de este trabajo de divulgación cientí-

fica no lo permiten, circunstancias que el lector sabrá tener en cuenta, al aceptar como aproximados los cálculos que le ofrecemos.

f) VALOR HARINERO DEL GRANO

Clasificación de las distintas variedades de trigos en cultivo en base a sus aptitudes industriales

Valor industrial molinero (1)

	Americano 44 d.	Artigas	Larrañaga	Lin Calel	38 M. A.	San Martín	Récord
Rend. harinero sobre trigo sucio. . . .	68,46	67,83	70,91	63,61	69,91	·71,75	69,91
Gluten húmedo en la harina	29,22	29,73	27,30	43,78	30,12	33,10	35,56
Blancura de la harina	94,5	94,5	97,00	79,40	91,60	94,10	89,10
Valor molinero. . .	97,5	96,1	97,4	91,3	96,00	98,30	96,9

En el estudio de este cuadro se destaca el elevado porcentaje de Gluten Húmedo, del Lin Calel, comparativamente a las otras variedades. Este factor influye en la blancura de la harina que sólo es para este trigo de 79,40. El valor molinero del mismo es escaso, lo que se debe al poco rendimiento harinero registrado sobre trigo sucio.

Por el elevado contenido de Gluten Húmedo, el trigo Lin Calel se destaca como una variedad excelente para la exportación, hecho que se confirma analizando el cuadro que ponemos a continuación.

(1) Según Henry D'André (Folleto N.° 829, Min. Agr. R. A., Enero 1931).

g) VALOR PANADERO DE LA HARINA

Clasificación de las distintas variedades de trigo en cultivo en base a sus aptitudes industriales

Valor industrial panadero (1)

	VARIEDAD O TIPO DE TRIGO						
	Americano 44 d.	Artigas	Larrañaga	Lin Calel	38 M. A.	San Martín	Record
Absorción de agua % (panificación) . .	62,5	62,5	57,0	69,4	62,3	59,6	63,9
Volumen específico del pan.	4,307	4,108	4,602	4,008	3,94	4,053	3,890
Blancura de la miga.	97	99	98,5	94	94,5	96,8	95,2
Contextura de la miga.	101,5	100	99,5	98,8	96,7	98,7	98,6
Valor panadero . .	102	99,4	96,7	98,3	94,9	96,3	95,3
Valor de utilización.	98,6	97,7	97	94,8	95,4	97,3	96,1

En este cuadro se destaca la gran capacidad de absorción de agua porcentual del trigo Lin Calel, comparativamente al trigo Larrañaga, que es uno de nuestros trigos de pedigree más difundidos. Falta en este cuadro el trigo Pelón 4 y otra de las variedades de pedigree creadas en el Instituto Fitotécnico «La Estanzuela» y que se caracteriza desde el punto de vista industrial por un mal valor panadero y por un escaso coeficiente de absorción de agua. Podemos, pues, afirmar que dos de nuestros trigos de pedigree más difundidos, el Larrañaga y el Pelón 4y, tienen escaso poder de absorción de agua comparativamente al Lin Calel, siendo este factor especialmente para el primero, —trigo Larrañaga,— el que dificulta la obtención de buenos panes con esta variedad. Las causas del mal valor panadero del Pelón 4y, no son sólo la falta de absorción de agua en cantidad elevada, sino más que nada la calidad deficiente de su gluten.

(1) Según Henry D'An[illegible]é ([illegible]eto N[illegible]9. Min. Agr. R. A. Enero 1932).

Por experiencias hechas por el Jefe del Laboratorio de Panificación del Instituto Fitotécnico «La Estanzuela», Ing. Juan Belmonte Freixas, se ha podido constatar que mezclando el trigo Lin Calel en una proporción de un 20 a un 25 % con trigo de mal valor panadero, como ser el Pelón 4y, se obtiene un pan aceptable; pero aún más, se ha podido verificar que mezclándolo en igual proporción con trigos de un valor panadero aceptable, como ser el trigo Larrañaga, el pan que se obtiene es superior al obtenido únicamente con la variedad pura. Esto se debe en este caso a que el trigo Larrañaga, como ya dijimos, tiene un escaso poder de absorción de agua que dificulta la obtención de buenos panes.

Todas estas características expuestas así, sumariamente, *hacen del trigo Lin Calel un trigo ideal para la exportación*, ya que con sólo mezclar este trigo en una proporción de un 25 %, con los trigos europeos que tienen un mal valor panadero, es posible la obtención de panes de calidad aceptable.

h) SU PORVENIR ECONÓMICO

En nuestra visita de Junio del año pasado al Criadero Argentino de plantas agrícolas del Ing. Agr. don Enrique Klein, en compañía del Ing. Roberto Sundberg, vimos por primera vez el uso del trigo Lin Calel en praderas artificiales, dedicadas a la preparación de terneros para frigorífico. Ver los notables pastoreos de Otoño e Invierno y recordar nuestro país, que se debate en procura de una solución de este problema forrajero, disponiendo únicamente de los pastoreos de avena, que si bien resuelven en parte este asunto lo hacen en forma tal vez cara, dado que no tenemos ningún antecedente que pueda determinar su costo de producción, y pensar en implantarlo en nuestro suelo, fué nuestro mayor deseo.

Este año hemos realizado algunas experiencias de orientación, *dentro de la propiedad privada, por no disponer* los servicios oficiales de granjas experimentales, experiencias que si bien cuentan con la mejor buena voluntad de nuestros colaboradores, quedan siempre supeditadas a la exigencia de la explotación, no permitiéndonos realizar un control cien-

tífico exacto, imprescindible en las experiencias culturales. Por tanto, a estos ensayos sólo les podremos dar una interpretación de orientación para futuras experiencias.

El fin perseguido es vasto y amplio, dado que sintetizando nuestra idea, diremos: «*disponer de un pastoreo de Otoño e Invierno* y conseguir abatir el costo de producción del trigo». Trataremos de desarrollar sistemáticamente nuestra idea.

a) El cultivo del trigo Lin Calel, con la finalidad de pastoreo y producción de granos, requiere una siembra temprana, es decir, en los meses de Febrero o Marzo. A este fin es necesario arar inmediatamente después de cosechado el trigo, suponiendo que el cultivo anterior lo haya sido, arada que se realizará en el mes de Enero con tractor. Con ello iniciamos nuestro cultivo y realizamos el ideal agronómico, de levantar el rastrojo inmediatamente después de la cosecha. Este trabajo nos permitirá limpiar nuestras chacras, por demás invadidas por las malezas.

b) En Febrero daremos la segunda arada cruzada a la anterior, pasaremos la rastra de discos y después la de dientes para de inmediato proceder a la siembra. Este cultivo de doble función, debemos aconsejarlo sólo en tierras fértiles y buenas.

c) A las nueve semanas, según hubiere corrido el clima, iniciaremos nuestros pastoreos.

d) Para los meses de Agosto o Setiembre, según las condiciones climatéricas y el estado del ganado, procederemos á retirarlo y a su venta.

e) Para Enero del año siguiente, tendremos nuestra cosecha de granos.

Diseñando nuestro plan, vemos sus ventajas económicas para nuestro país.

En otras oportunidades hemos puesto de manifiesto, mediante el análisis, los defectos de nuestras explotaciones rurales; hoy sólo nos limitaremos a indicar las que, a nuestro juicio, interesan a este trabajo y que en nuestro plan tendrían su solución.

Es cosa por demás sabida, que nuestra ganadería realizó su principal progreso desde el punto de vista de mestización y selección, *progreso unilateral*, pues al *crear una máquina* zootécnica capaz de asimilar mayor cantidad de alimentos y por su precocidad darnos animales jóvenes para frigorífico, no pudimos cristalizar estas ventajas por falta de alimentos y la prueba evidente la tenemos en que los frigoríficos no hacen diferencia de precios en los animales de sangre y los de media sangre, por no haberlos alimentado en forma adecuada, causa que ha motivado el desuso de animales de pedigree y la decadencia de nuestras cabañas. Esta alarmante pérdida para nuestra ganadería es la que nos ha movido a preocuparnos del *problema forrajero*, desde hace muchos años, buscándole soluciones por vía experimental, sin disponer de los medios para ello, pero sin desanimarnos en ninguna forma por los inconvenientes de toda índole que se han cruzado en nuestro camino. Hoy volvemos con una nueva solución, que creemos la más adaptable de todas las ensayadas y en la cual ciframos muchas esperanzas, que deseamos verlas pronto confirmadas.

Nuestra producción triguera sufre por su desarrollo superficial y productivo, la aplicación del *precio internacional*, que casi siempre está por debajo del costo de producción. En el año 1930, el *precio internacional* estuvo siempre por debajo de $ 3 la fanega en puerto de Montevideo, y $ 5 m/n. argentina en puerto de Buenos Aires. Esta causa determinó una aguda crisis en la producción triguera argentina, la que no sentimos nosotros gracias a *la ley* 7 de Febrero, que estableció el precio de $ 5 la fanega en puerto de embarque, pero que costó al Estado más de ochocientos mil pesos, sólo *este año*.

En el año siguiente (1931) no tuvimos saldo exportable y llegó a venderse el trigo a más de $ 5, y este año (que tal vez *no tengamos saldo exportable*) *ya se cotiza en* Montevideo a más de $ 5. Lo que demuestra que la ley no tiene efecto cuando no hay saldo exportable y que dada la organización de los graneros oficiales del Banco de la República, no es necesario, pues el productor puede defender su cosecha en esas circunstancias.

De lo que se deduce que como medios de defensa de nuestra producción triguera disponemos de las siguientes formas:

a) Ley Trigo (7 de Febrero de 1930).
b) Producir una cantidad equivalente a nuestro consumo.
c) Disminuir el costo de producción.

a) Esta forma defiende nuestra producción cuando tenemos saldo exportable, y como hemos visto, cuesta al Estado cantidades millonarias, que irán seguramente en aumento, pues al amparo del valor de cinco pesos, la producción triguera tomará mayor importancia, asegurando un fuerte saldo exportable todos los años.

Con ello habremos obtenido un resultado contrario al que debemos buscar, dado que una mercadería exportable que debiera enriquecer al país, costará al Estado cantidades que no compensarían.

b) Esta forma no sería posible, pues no podemos obligar al chacarero a no sembrar trigo, mientras no se le ofrezca otro cultivo remunerador, del que por ahora no disponemos.

c) Esta forma encuentra una solución en el sistema que proponemos. Sólo nos falta orientar la experimentación en forma exacta, para más tarde indicar normas seguras al productor, o desechar este sistema.

Entretanto debemos esperar el resultado de nuestros ensayos actuales, que nos orientarán en las realizaciones del futuro.

Con todo, deseamos destacar las principales ventajas económicas del sistema.

Las tierras estarían ocupadas durante todo el año, desde Enero que iniciaríamos las labores, hasta el siguiente mes de Enero que haríamos la cosecha. Ello traería aparejado el aprovechamiento total del arrendamiento, a distribuirse en partes iguales entre las dos cuentas: ganadería y agricultura.

Se distribuirían todos los demás gastos (semillas, labores, etc.), con lo que habríamos reducido el costo de pro-

ducción del trigo en casi un 50 %. Lo mismo ocurriría con el pastoreo en comparación a los avenales.

Dispondríamos de un seguro pastoreo de óptimas condiciones en Otoño e Invierno, tanto para el engorde de ganado, cría de corderos, con sus madres o para vacas lecheras, etc.

Y la ventaja más importante sería la que proporcionan las características del trigo Lin Calel, es decir, ser un tipo perfecto de exportación y que forzosamente tendríamos que exportar, porque su harina, dado el gran poder de absorción de agua que tiene, debe ser empleada en mezclas con otras harinas en un 20 a 25 %, por lo que no podría utilizarse todo este trigo en nuestro consumo interno, según se desprende de las experiencias realizadas en «La Estanzuela» por los Ings. Agrs. Fischer y Belmonte.

De lo expuesto, vemos que todas las perspectivas teóricas de futuro y algunas de carácter práctico, nos permiten llamar la atención de los lectores de este trabajo, y repitiendo lo dicho por el Ing. Agr. Enrique Klein en su folleto de 1932, al hablar de este trigo: «Recomiendo sembrar, a título » de ensayo, una parcela con Lin Calel con el doble fin de » pastoreo y cosechar luego el grano». Los interesados en conseguir semilla de este trigo pueden hacerlo en la Comisión O. de Semillas, a fines de Enero de 1933.

BIBLIOGRAFÍA

Catálogos del Criadero Argentino de Plantas Agrícolas del Ing. Agr. don Enrique Klein. Años 1929, 1931, 1932.

Publicaciones del Ministerio de Agricultura. Sección Propaganda e Informes. República Argentina. Nos. 829 y 842. Año 1931.

Folleto N.° 31 del Ferrocarril de Buenos Aires al Pacífico. Año 1931.

Montevideo, Agosto de 1932.

Samuel Moreira Acosta.

Insectos nocivos para el hombre

Los piojos, la chinche y las vinchucas

Los insectos, los más superiores de los animales invertebrados, es decir, sin vértebras, sin esqueleto interno, forman el grupo más numeroso del reino animal. Se conocen ya más de 500 mil especies y se calcula que quedan aún 250.000 por descubrir. Dentro de las conocidas existen muchas de costumbres curiosas que han atraído desde hace tiempo la atención de los sabios; así, a propósito de los insectos que viven en familia bajo una organización admirable, son bien conocidas la famosa obra de E. Fabre titulada «La vida de los insectos» y las de M. Maeterlinck sobre «La vida de las abejas» y «La vida de las hormigas», que serán siempre leídas con placer por niños y adultos.

Una gran cantidad de insectos son útiles al hombre desde muchos puntos de vista. Nos basta citar como ejemplo: la abeja, que elabora la miel; el gusano de seda (larva u oruga del *bombyx* de la morera) cuyo producto alimenta todavía muchas industrias; los insectos que se utilizan para luchar contra otros nocivos para la agricultura o para el hombre mismo. Entre los últimos debemos citar, por ser bien conocidos en el país: la *Prospaltella berlesei* que permite luchar contra la cochinilla blanca (*Diaspis*) del duraznero, el «*Novius cardinalis*» usado contra la cochinilla algodonosa de los citrus. Pero dentro del grupo o clase de los insectos, tan grande y heterogéneo, existe un buen número de especies que por el contrario causan al hombre perjuicios más o menos graves, en forma directa o indirecta. Los insectos indirectamente perjudiciales para el hombre constituyen un capítulo aparte; tales son aquellos dañinos para las plantas, cuyo estudio corresponde al agrónomo especialista; los que atacan los diversos productos alimenticios; también los llamados parásitos de la habitación humana, como las cucarachas, las diferentes polillas (larvas de pequeñas mariposas), la mosca doméstica en cierta forma, etc., etc.

Nos queremos limitar al estudio de los insectos que son directamente nocivos para el hombre, atacándolo sea para nutrirse, sea para defenderse. Conviene recordar de paso que los insectos carentes de esqueleto interno tienen en cambio una especie de piel o carapaza muy dura que constituye un verdadero esqueleto externo, un cuerpo con tres partes distintas (cabeza, tórax y abdomen), tres pares de patas *con segmentos articulados y uno o dos pares de alas*, a veces ninguno. La boca de los insectos tiene un aparato más o menos complicado que puede ser de tres tipos: chupador, lamedor, masticador, según el hábito alimenticio de cada especie. Hay una clase de animales muy vecina, que se llaman a veces vulgarmente insectos, pero que en realidad no lo son porque los animales adultos que constituyen ese grupo tienen ocho patas en lugar de seis, es decir, cuatro pares, también articuladas, en lugar de tres. Se trata de los *arácnidos*, entre los cuales recordamos: la araña del lino (*Latrodectus mactans*), tan común en nuestros campos durante la estación cálida y cuya picadura puede llegar a provocar síntomas graves; la tarántula, cuya picadura también es dañina; los escorpiones, los ácaros de la sarna del hombre y de los animales domésticos; todas las especies de garrapatas que, chupando sangre de los animales, pueden trasmitir enfermedades como la «tristeza» o piroplasmosis, y las cuales pueden también picar ocasionalmente al hombre; los «bichos colorados», cuyas larvas causan un prurito tan desagradable, etc., etc.

Insectos propiamente dichos nocivos directamente para el hombre

En primer término debemos mencionar los insectos vulnerantes o ponzoñosos, cuya acción ha sido objeto de numerosas investigaciones. Así, dentro de los insectos con aparato bucal masticador existen los coleópteros vesicantes, que segregan por todo su cuerpo la cantaridina, sustancia que tiene sobre el hombre una acción local muy conocida y una acción general que puede ser grave. Entre los insectos con aparato bucal lamedor están las abejas, avispas, etc., cuyas hembras tienen en la extremidad de su abdomen glándulas

a veneno con un aparato inoculador o aguijón. Por último, entre los insectos con aparato bucal chupador, ponzoñosos para el hombre, citamos el «bicho peludo» (oruga de una pequeña mariposa llamada *Megalophyge urens*), cuya acción tóxica sobre el hombre ha sido muy bien estudiada entre nosotros por el Prof. Gaminara.

Fuera de los descritos, otros insectos son perjudiciales para el hombre porque se han habituado a vivir a sus expensas, son los insectos parásitos (de una palabra griega que quiere decir: ser que come al lado de otro). Estos insectos pueden parasitar al hombre o a los animales o exclusivamente a uno y otros; algunos de ellos tienen costumbres realmente extraordinarias, que los sabios han debido estudiar con toda minucia para poder explicar cómo trasmiten las enfermedades microbianas y también para poder luchar eficazmente contra ellos.

Dentro de los insectos parásitos los hay que se alimentan exclusivamente de sangre; generalmente son sólo las hembras las que pican, porque la sangre les es necesaria para el desarrollo de los huevos. En ese caso los machos se nutren de jugos vegetales. Vamos a describir en seguida los principales insectos que chupan sangre y que se llaman hematófagos (palabra compuesta de dos griegas que quieren decir: ingiero sangre), refiriéndonos en particular a los que han sido señalados en el Uruguay, porque son los más interesantes para nosotros.

Insectos parásitos del hombre

I. *Los piojos del cuerpo y de la ropa del hombre.*

Son los insectos más adaptados al parasitismo, porque han perdido las alas y sus patas se han transformado en órganos prehensores. El piojo de la cabeza, que se llama científicamente *Pediculus capitis*, es un parásito exclusivo del hombre, no vive ni pica más que al hombre. Del mismo modo cada animal tiene su piojo particular que chupa sangre a los seres de la misma especie y que excepcionalmente y por muy poco tiempo pueden molestar al hombre. El piojo de la cabeza del hombre parasita generalmente los niños de la edad escolar, más las mujeres que los hombres;

se observa en todos los medios sociales. El insecto vive fijado a los cabellos y no sale de la cabeza, allí pone sus huevos o liendres características, que pueden reconocerse a simple vista; de ellos salen larvas muy semejantes a los adultos: dichos insectos no sufren casi cambios o metamorfosis en su vida. El adulto, a intervalos bastante próximos, desciendo a lo largo de los cabellos, llega a la superficie del cuero cabelludo y allí hunde su trompa perforadora y aspirante para extraer la pequeña cantidad de sangre necesaria para su vida. Una vez satisfecho retira su trompa y vuelve a subir por el cabello con la ayuda de las uñas en pinza que terminan sus patas, para fijarse a una cierta altura y terminar tranquilamente su digestión.

El *Pediculus capitis* pasa de un individuo a otro mediante un contacto muy íntimo; el contagio es, pues, generalmente directo, fácil de realizarse en las escuelas entre alumno y alumno; pero el contagio indirecto puede también producirse, por ejemplo, con el cambio de sombreros. Por lo tanto, el piojo de la cabeza tiene mucho menos poder de diseminación que el piojo de la ropa; es menos peligroso aunque puede inocular durante la picadura gérmenes de enfermedades. Además, la picazón que provoca la saliva irritante inyectada por el insecto obliga a rascarse. Este rascado puede traer como consecuencia en los niños con uñas sucias, infecciones secundarias del cuero cabelludo, inflamación de los ganglios del cuello, etc.

La pediculosis de la cabeza es una enfermedad universal: existe, pues, en todos los países cálidos o fríos; en el Uruguay, al menos en Montevideo, en los niños de las escuelas públicas se puede considerar como una parasitosis más bien rara.

Los cuidados higiénicos regulares de la cabeza y el uso del cabello corto bastarán generalmente para evitar el contagio del niño que se mezcla con otros infectados.

A los niños atacados se les curará fácilmente con cuerpos grasos que matan seguramente los adultos y huevos. Una preparación muy eficaz es la siguiente:

Petróleo.	1 parte
Aceite de oliva	2 partes

o sino, para cueros cabelludos más delicados:

Aceite de oliva	4 partes
Petróleo.	1 parte

Ambas mezclas, prácticamente, no son inflamables; se aplican con un cepillito suave sobre toda la superficie del cuero cabelludo para impregnar bien los cabellos, se cubre luego la cabeza con una toalla y se espera media hora. Se lava luego con agua jabonosa tibia para desengrasar bien y se concluye pasando un peine fino. Esta cura es generalmente radical, pero por las dudas puede repetirse una semana después. Cuando se hace la cura en un niño, conviene antes cerciorarse de si no hay otros hermanitos parasitados, para tratarlos en ese caso simultáneamente.

El piojo del pubis o vulgar ladilla (*Phthirius inguinalis*) es una especie diferente, que vive generalmente sobre los pelos del pubis del hombre o de la mujer adultos, raramente en los niños, pero que puede pasar también a los pelos del vientre, del pecho, axila y alcanzar mismo la barba y las cejas. *Es muy frecuente en las prostitutas. Se contagia*, pues, frecuentemente en el curso de las relaciones sexuales, aunque conviene saber que el contagio indirecto existe por intermedio del w. c., de las ropas de cama, etc. Este parásito es también exclusivo del hombre; su picadura es desagradable y pruriginosa, pudiendo dejar manchas azules que persisten por mucho tiempo. Para destruirlo es inútil usar antisépticos, como si se tratara de un microbio. La misma mezcla aconsejada para el piojo de la cabeza puede ser utilizada con éxito contra él. Cuando no hay lesiones secundarias provocadas por las uñas del paciente, es recomendable el uso del xilol, líquido de olor penetrante, con el cual se ha obtenido excelentes resultados en las trincheras durante la última guerra. Se utiliza mezclado con alcohol y éter. Mojando con un algodón impregnado de la mezcla la parte atacada durante tres minutos, se puede estar seguro de que todos los adultos y huevos mueren. Si algún huevo hubiese quedado, una segunda aplicación hará la cura radical.

El piojo de las ropas (*Pediculus corporis*) es el más común y peligroso de los piojos propios del hombre. Este

insecto no existe en los pueblos llamados salvajes, que viven completamente desnudos, pero aparece en la sociedad humana desde el día que los hombres comienzan a usar collares, mandiles, pulseras o prendas de ropa. Es, pues, en cierto modo, un parásito del hombre civilizado, del hombre que se viste.

Hace todavía dos siglos, por su difusión, era considerado un compañero casi obligado del hombre, pero hoy en día, con el establecimiento de una mejor higiene general, el piojo de las ropas no existe sino en los vagabundos, en los pensionistas de asilos nocturnos, etc., y es por eso objeto de repulsión instintiva. Un hecho es digno de señalarse, sin embargo: durante la última guerra europea la abundancia y propagación de este piojo en las trincheras fué tan enorme que llegó a constituir en el frente una de las calamidades mayores, más terrible aún desde que apareció en los campos de prisioneros el tifus exantemático, enfermedad que mató cientos de miles de soldados, cientos de médicos y enfermeros y la cual es inoculada por el piojo de las ropas durante su picadura. Esta invasión en las trincheras será fácil de explicar cuando conozcamos algo más sobre la biología de este insecto.

El *Pediculus vestimenti* o *corporis* necesita absolutamente de la sangre del hombre para vivir y reproducirse. Tan estricta es esa apetencia nutritiva, que experimentando en el laboratorio con piojos se ha observado que la sangre de los animales los intoxica y mata; para criarlos hay que darles, pues, sangre humana. Vive siempre en las piezas interiores de ropa, en las costuras de la camisa, etc., no llega a la piel sino para picar; camina con gran rapidez, pues su velocidad de traslación se ha calculado en un metro cincuenta por hora, lo que permite al insecto pasar fácilmente de un piojoso al compañero indemne que duerme en el lecho vecino. Su cría en el laboratorio, necesaria para hacer experiencias, es fácil si se le coloca en condiciones tan idénticas como sea posible a aquellas de su vida natural, vale decir: contacto permanente con el hombre y alimentación exclusiva de sangre humana. Los investigadores han ideado para ello procedimientos muy ingeniosos, por ejemplo el de la caja-pul-

sera del médico inglés Nuttal, que se lleva en permanencia fijada a la muñeca del sujeto que se presta para la experiencia.

Los piojos hembras ponen sus huevos en las ropas en número de 70 u 80 cada vez, la temperatura óptima para su desarrollo es la de 30 grados, precisamente la misma de la superficie del cuerpo del hombre; pero, hecho muy importante, los huevos no evolucionan si son sometidos alternativamente y durante cierto tiempo a temperaturas bajas y altas, aún poco marcadas. Esto explica el por qué del parasitismo del piojo de la ropa: el piojoso no se quita su ropa para dormir y permite, por consiguiente, el desarrollo de los huevos del insecto a una temperatura constante. Es el caso de los vagabundos, de los mendigos, y también de los soldados en las trincheras; en cambio, basta mudarse todas las noches al acostarse, cambiándose de ropa, para eliminar rápidamente los piojos que pueden haberse adquirido accidentalmente. Es por eso que en las naciones modernas civilizadas, las personas que respetan las pequeñas exigencias banales de las costumbres contemporáneas no conocen más los piojos, que pululaban entre nuestros antepasados del siglo pasado.

La fecundidad de las hembras es enorme, como la de todos los insectos, animales sujetos a causas múltiples de destrucción; se calcula que una sola hembra puede tener 125.000 descendientes en doce semanas. La temperatura ambiente ejerce una gran influencia sobre la vida del piojo. A 0 grado el insecto está inmóvil, a 10 grados se mueve muy lentamente, a 20 grados es bastante activo, a 30 muy activo, a 40 extremadamente activo, arriba de 40 muere rápidamente, entre 45 y 50 grados muere en algunos minutos.

El piojo, como parásito, produce sobre el hombre reacciones diversas. Hay personas que los toleran en cantidad sin sentir la menor molestia, todo es cuestión de costumbre; en cambio, ciertos sujetos no soportan la picadura de un solo piojo. Hay, en fin, individuos refractarios que pueden permanecer en contacto íntimo con piojosos sin contagiarse. El paso de hombre a hombre se realiza sobre todo de noche, el piojo no ama la luz natural. Este insecto no es sólo desagradable por su picadura: es, además, peligroso, porque

es capaz de inocular, durante la succión, gérmenes de enfermedades mortíferas como los del terrible tifus exantemático, que diezmó durante la última guerra los campos de concentración de prisioneros en Rusia y los Balcanes, los de ciertas fiebres recurrentes, etc. El conocimiento preciso de todas las costumbres del piojo de la ropa y de todas sus fases vitales ha permitido explicar la trasmisión de esas enfermedades cuyo mecanismo de contagio fué ignorado durante mucho tiempo. Y basándose en todos esos detalles de la vida del insecto, que pudieran parecer ridículos, se ha conseguido luchar contra el tifus exantemático y salvar miles y miles de vidas humanas, tanto más, puesto que no se conoce ningún tratamiento para esa enfermedad. La lucha contra el piojo se ha hecho usando todos los medios sobre la base de que aquí, como siempre, vale más prevenir que curar.

El piojo es, como dijimos, un parásito raro en tiempo de paz fuera de ciertas colectividades, pero en cambio es cosmopolita y conviene estar siempre prevenido contra él. En el Uruguay, felizmente, no existe el tifus exantemático, aunque podría ser introducido por los inmigrantes. Dicha enfermedad existe en el norte de Chile con carácter endémico, por eso la Argentina, para evitar su introducción en el país, ha instalado en la cordillera de los Andes, en la provincia de Jujuy (Puerta Tastil), una estación higiénica, donde se procede a revisar a todos los indios que descienden de Chile o de Bolivia, se les suministra ropa nueva y se somete las que llevan a una desinfección para matar los piojos.

II. *Las chinches y vinchucas.*

La vulgar chinche de las camas es un parásito obligatorio que necesita también chupar sangre para vivir y multiplicarse, pero al contrario del piojo de la ropa tiene poco poder de diseminación, es un insecto poco viajero, por lo tanto, mucho menos peligroso como inoculador o portador de microbios de enfermedades. La chinche (*Cimex lectularius* y otras especies), en efecto, no gusta cambiar de domicilio y si lo hace es de un modo pasivo, por ejemplo, con los muebles transportados en el curso de una mudanza. Es un parásito del dormitorio, especialmente de las camas o muebles donde el hombre suele descansar, que no va ni a la cocina

ni al comedor; pasará raramente de una casa a la vecina, pero sí de una cama a otra dentro de la misma habitación. Se reproduce también por huevos, pero al revés del piojo su crecimiento es muy lento: la larva de chinche tardará casi un año en alcanzar el estado adulto. En nuestro clima las chinches ponen sus huevos en la primavera y principios del verano, sobre todo durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre, depositándolos en las rendijas, fisuras, detrás de los empapelados, en las ranuras del elástico o de la cama, etc. Las larvas que salen de estos huevos efectúan varias mudas y recién estarán en condiciones de poner en la primavera siguiente a su vez. La hembra muere en seguida de la puesta; la chinche vive, pues, alrededor de un año.

Como dijimos, debe nutrirse de sangre para que su reproducción sea posible, pero su resistencia al ayuno es muy grande, puede pasar más de seis meses sin alimentarse. Este dato no debe olvidarse cuando se va a alquilar una casa deshabitada. Además, la chinche, también a diferencia de los piojos del hombre, puede mantenerse con sangre de cualquier animal mamífero (perro, gato, ratón, etc.) o ave (gallinas, etc.). Es un insecto invernante en los países templados como el nuestro, durante el invierno su actividad es infinitamente menor que durante la estación cálida. No parasita las ropas del hombre, prefiere vivir en su cama o alrededor de ella. En nuestra campaña hemos visto que los recados de los caballos, los cuales sirven a menudo de almohada a los paisanos, pueden constituir excelentes albergues para las chinches.

La chinche es cosmopolita, vive bajo todos los climas y pica a todas las razas; es nocturna y tiene tal horror de la luz, que mismo en una cama muy infectada es posible dormir sin ser molestado por ninguna chinche, claro que sin taparse, cuidando de mantener una luz encendida que no haga sombra alrededor del durmiente. Hemos ensayado con éxito este procedimiento en más de una ocasión durante nuestros viajes.

La reacción de las personas a la picadura es muy variable, como para todos los insectos; en algunas no provoca ninguna reacción cutánea; en otras, causa una tal molestia, que obliga a un rascado violento, impidiendo el sueño.

Cuando nos vemos obligados a acostarnos en una cama que no es la nuestra, por ejemplo, en un hotel, y queremos saber si tiene chinches, es fácil averiguarlo haciendo una inspección prolija del colchón y elástico; si no se encuentran adultos, basta comprobar la existencia de deyecciones características, como la de las moscas, pero depositadas en lugares obscuros sobre superficies opacas. Eso indica que allí hubo o que hay chinches; dada la dificultad de hacer desaparecer estos insectos de un lugar infectado, se puede concluir que donde *las* hubo, *las* hay.

La chinche puede seguramente transportar o inocular gérmenes de enfermedades diversas. Algunos médicos creen que puede *trasmitir la tuberculosis, aunque eso no está bien* demostrado todavía. De cualquier modo, por sus costumbres, es un insecto mucho menos peligroso que los piojos. Su *destrucción total en un local es en principio siempre difícil;* como para todos los insectos parásitos, es mejor prevenir que tener que remediar. En la esfera doméstica, he aquí las indicaciones principales a seguir:

a) Inspección rigurosa periódica de camas, incluso las de las sirvientas, sobre todo cuando empieza la estación calurosa, antes de que las hembras hayan tenido tiempo de poner. El uso hoy generalizado de las camas metálicas previene mucho su invasión.

b) Evitar la introducción en la casa de muebles usados. Felizmente no existe en el Uruguay la pasión por las antigüedades, porque, como dice un autor francés: «los viejos muebles, que son a menudo antigüedades falsas, han debido pasar un largo tiempo en un local sórdido, donde adquieren sus pruebas de nobleza y al mismo tiempo, a menudo, buenos enjambres de chinches». Se deberá extremar las precauciones durante las mudanzas, por la mezcla inevitable de nuestras camas con las de las sirvientas y por el transporte en *vehículos a veces infectados.*

c) Si las chinches han invadido nuestra casa, habrá que decidirse a concluir con ellas. La lucha deberá ser emprendida *simultáneamente en todas las piezas infectadas y se* comprende porqué. Los procedimientos mecánicos son buenos, aunque incompletos. Los físicos y químicos aconsejados

son muchos; la destrucción de los adultos es más fácil que la de los huevos. Muchos de los procedimientos usuales (polvo de bufach, etc.), son absolutamente ineficaces. La destrucción por el calor seco o húmedo en las estufas de la Casa de Desinfección no es jamás completa. (Experiencias del Dr. Bayeé Carbonell); los productos gaseosos son más activos que los líquidos, pero no pueden ser aplicados sino en las grandes colectividades y por personal competente. De todos los líquidos aconsejados, los mejores son dos, aún póco conocidos en nuestro país: el xilol y el tetracloruro de carbono, los cuales son dos buenos insecticidas, porque son incombustibles, no deterioran el mobiliario, no son muy caros, no son tóxicos para el hombre, son de fácil manejo y matan las chinches adultas y sus huevos. Se usan con un pincel, impregnando bien los muebles infectados, sobre todo las rendijas y ranuras. A falta de esos productos, se puede usar una mezcla de aguarrás y bencina en partes iguales o los productos insecticidas que se venden en el comercio, en pulverizaciones o con un pincel.

Vinchuca (Uruguay) o barbeiro (Brasil) son los nombres vulgares de insectos grandes hasta de tres centímetros



Vinchucas (Triatomas) del país

de largo, groseramente parecidos a las chinches, cuyo nombre científico es *Triatomas*. Se conocen muchas especies de tria-

tomas y casi todas son de origen sudamericano; son hematófagas y no hay que confundirlas con otros insectos picadores que chupan solamente los jugos de los vegetales. En nuestro país existen dos especies de *Triatomas*: *T. rubrovaria* y *T. infestans*, las cuales han sido muy bien estudiadas por el profesor Gaminara en la Facultad de Medicina. La primera especie se distingue por las manchas rojas de los bordes de su abdomen y por sus costumbres particulares: vive debajo de las gruesas piedras en los numerosos cerros del país, en las rendijas de las mangueras, en lugares a veces lejanos de la habitación humana; pica al hombre y a todos los animales domésticos o salvajes que encuentra a su alrededor. La segunda tiene manchas amarillas en el borde del abdomen, vive en las paredes y techos de los ranchos, donde es muy difícil verla, saliendo sólo de noche para picar al hombre y a los animales domésticos.

La vinchuca es un animal menos adaptado al parasitismo que el piojo y la chinche; conserva todavía sus alas al



Vinchucas (Triatomas) del país

estado adulto y puede volar varios kilómetros. Este insecto pone huevos blancos que se vuelven luego rosados; de ellos salen las larvas que sufren varias mudas y se parecen mu-

cho al adulto, pero carecen de alas. La evolución completa es muy lenta: tardan un año o más de un año, según la temperatura, en volverse adultas. La cría es muy fácil de hacer en el laboratorio. Su picadura parece bastante dolorosa, chupan generalmente de noche, sobre todo a los niños, y aspiran una cantidad bastante grande de sangre, al terminar de picar eliminan una deyección que puede contener gérmenes de enfermedades capaces de penetrar por el orificio de la picadura. Las diversas especies de vinchucas pueden así trasmitir el protozoario (*Tripanosoma cruzi*), agente de la enfermedad llamada de Chagas, que es muy frecuente en el Brasil y que existe también probablemente en el Uruguay. La destrucción de este parásito es, por su género de vida, extremadamente difícil. Los niños deben ser protegidos de la picadura por medio de mosquiteros.

Dr. Rodolfo V. Tálice.

¿Qué es la Apicultura?

La apicultura es la explotación de la abeja con el fin de producir miel y cera. Es necesaria y fácil la propagación de esta industria en nuestro país. Necesaria porque significa un mejor aprovechamiento del suelo y los vegetales, al tiempo que se agrega un nuevo renglón de producción, y resulta fácil su implantación porque no exige un cuidado diario y permanente, permitiendo al ganadero, al agricultor o al granjero, atender como siempre su explotación principal, dedicando a las colmenas sus momentos libres, prestándoles más atención en ciertas épocas, que más adelante se indicarán.

POBLACIÓN DE UN ENJAMBRE O COLONIA

La población de una colonia se compone de tres tipos de abejas: una reina o madre, las obreras y los zánganos.

El número total de individuos que pueblan un enjambre es muy variable. Ese número depende de las fuerzas de la colonia y de la época. La cantidad de abejas es importante, pues indica casi siempre la riqueza y la vitalidad de la colmena. Los enjambres suelen tener de 20.000 a 50.000 individuos. El número de obreras se conoce por el peso; se calcula que 10.000 pesan un kilo. Cada uno de los tres tipos citados desempeña un rol especial, que se detallará cuando hablemos de ellos particularmente.

La reina, las obreras y los zánganos se distinguen por el tamaño y por el aspecto. La reina es de mayor longitud, siendo la de menor la obrera. En cuanto a las dimensiones del abdomen, el zángano lo presenta más desarrollado, siendo el de la obrera 1/4 más pequeño que el de aquél.

En la práctica es muy fácil distinguir a los distintos pobladores de una colonia, siendo suficiente una ligera observación para reconocerlos.

No en todas las épocas del año se encuentran todas las clases de individuos. En invierno y primavera no se encuentran zánganos, que por llenar su función única en la reproducción, son innecesarios.

EVOLUCIÓN

La abeja antes de llegar al estado adulto pasa por distintas formas de evolución. Ellas son: huevo, larva, ninfa e imago.

El conjunto de huevo, larva, ninfa, recibe el nombre común de *«pollo»*.

VUELO NUPCIAL

La fecundación de la reina se realiza siempre fuera de la colmena, en pleno vuelo. Del tercero al quinto día, después de nacer, generalmente, la hembra apta para la reproducción hace su salida, que será única.

Es perseguida por los zánganos, de los cuales uno de ellos la fecunda. Una vez fecundada vuelve inmediatamente a la colmena, donde es objeto de especiales cuidados de parte de las obreras.

La puesta. — A los dos días empieza la puesta, efectuándose ésta en las celdas grandes cuando corresponde a los zánganos, y en las chicas para las obreras. El número de huevos puestos por día varía mucho, dependiendo de la temperatura, la fuerza de la colonia y de la edad de la reina. En la buena estación su postura puede alcanzar hasta 5.000 huevos por día.

Todos los huevos, a pesar de ser iguales, no evolucionan de la misma manera. Los huevos infecundos producen zánganos y los fecundos dan obreras o reinas.

En estado de huevo permanece 4 días, al cabo de los cuales nace la larva, ciega e inmóvil. La evolución larval dura 13 días para los machos, 10 para las obreras y 8 para la reina. Durante 5 días de este período la larva es alimentada por las obreras, después se cierra la celda (opérculo), se forma el capullo y aparece la ninfa. Ocho días permanecen en este estado las obreras y los zánganos, y la mitad de tiempo la reina.

OBRERAS

Constituyen la población útil de la colmena. Ellas buscan (pecoreadoras) el néctar, las materias azucaradas y el polen. Fabrican la miel, la cera y se ocupan de la alimentación de las larvas, se encargan de la defensa y la limpieza de su hogar. Cuando jóvenes producen la papilla alimenticia de las larvas. A los 15 días de llegar al estado perfecto o imago, recién inician sus salidas en busca de alimento propio, que además les servirá para la producción de miel.

Es de importancia fundamental el número de obreras, desde que de él dependerá el resultado útil de la colmena. El sentido de la orientación está muy desarrollado en las obreras, lo que les permite apartarse mucho sin peligro alguno de extraviarse. Es notable la higiene en que mantienen las obreras su colmena. Jamás depositan sus excrementos dentros de ella; cualquier materia extraña que encuentran en el interior, inmediatamente es extraída; si por su tamaño no puede ser llevada al exterior, es rodeada por una sustancia, el propóleos, que impide su descomposición. Las obreras pro-

vienen de los huevos fecundados en el momento de la puesta. Aun en períodos avanzados de la evolución larvaria, menos de tres días, pueden obtenerse de ellas reinas, por una modificación en el régimen de alimentación. Su vida es corta, sobre todo en los períodos de gran actividad.

Las obreras que nacen en primavera y verano viven de 40 a 50 días. Las que nacen en el otoño viven algo más. Ninguna alcanza a vivir un año. En una colmena fuerte se calcula que mueren más de 500 por día.

Esto demuestra la importancia que tiene la fecundidad de una reina en una colmena.

ZÁNGANOS

Se distinguen fácilmente de las obreras por el tamaño, además los caracteriza el zumbido especial al volar y la falta de aguijón.

Una vez cumplida su misión de fecundar la reina son desalojados de la colmena. Fuera de ella no tardan en morir de hambre y de frío. También el pollo correspondiente al zángano es objeto del mismo tratamiento por las obreras. Su ineptitud para la recolección y para la producción lo hace en tales condiciones una simple carga que es conveniente eliminar. Su número común o natural es demasiado alto con relación al exigido para su única función. Se tiende a su reducción por distintos medios, haciendo uso, por ejemplo, del caza - zánganos, que se debe colocar delante de la piquera, a la hora de más calor.

LA REINA

Éste es el nombre impropio que se da a la *Madre*, desde que muy al contrario de ser ella quien rige los destinos de la colonia, son las obreras las que tienen la verdadera dirección. Es única, y, por lo tanto, su existencia rodeada de los máximos cuidados. Una colonia que por cualquier causa carece de reina, se dice que está *Huérfana*, y está destinada a desaparecer.

No puede alimentarse por sí misma, recibiendo la papilla alimenticia de las obreras.

En caso de penuria en la alimentación del enjambre, ella es la última en morir, por comprender instintivamente las abejas que la reina es el único medio de reproducción y conservación de la colonia.

Ocupa siempre los lugares centrales de la colmena como medio de aislamiento y defensa del exterior. En el caso de existir varias reinas a la vez, se produce una lucha entre ellas para eliminar las sobrantes, hasta quedar una sola.

Puede vivir de 5 a 7 años. Su única función es aovar, para mantener la población del enjambre. La fecundidad de la reina disminuye con la edad. Nunca usa su aguijón para atacar al hombre o animales.

PANALES

Los panales que constituyen el lugar de habitación de las abejas y de almacenaje de la miel, está formado por alvéolos o celdas. Éstas tienen forma hexagonal y forma de pirámide en el fondo, que se comunica con tres celdas en el lado opuesto. Están ligeramente inclinadas hacia arriba.

Se ha determinado que la forma adoptada por las abejas para su construcción es la más conveniente desde el punto de vista de la solidez, aprovechamiento del espacio y economía del material. Se distinguen en simple observación tres clases de celdas en un panal: celdas de obreras las más pequeñas, celdas de zánganos de mayor tamaño, y celdas reales en forma de bellota, que ofrecen una saliente especial que las hace totalmente distintas de las anteriores. Las celdas de obreras y zánganos pueden ser transformadas en celda real cuando la colonia ha quedado sin reina y es necesario sustituirla. Cada decímetro cuadrado de panal tiene 850 celdas de obreras o 530 de zánganos.

Los panales se construyen con cera. Ésta es una sustancia grasa, hecha a expensas de la miel por las abejas. Es común utilizar los panales naturales ya viejos o usados, para economizar tiempo y miel en beneficio del apicultor. Esto ahorra una gran cantidad de miel que las abejas habrían de transformar en cera para formar su vivienda. Se calcula que un kilo de cera necesita para formarse el gasto de 10

kilos de miel. Las abejas construyen su panal con gran economía de cera. La producción de ésta depende de la alimentación, la edad de las abejas, de la temperatura, de la puesta, etc.

MIEL

La miel se elabora a expensas del jugo azucarado que se encuentra en las frutas y en el néctar que liban de las flores. Las abejas con su aparato bucal especial extraen lo dicho, el cual sufre distintas transformaciones en el buche hasta la obtención de miel. Principalmente sufre el néctar dos transformaciones: pérdida de agua que hace la miel más rica en porcentaje de sustancia azucarada y una transformación de la sacarosa y glucosa en levulosa y dextrosa.

La pérdida de agua se hace en primer grado en el aparato bucal de la abeja y después por evaporación, por medio de una intensa ventilación, efectuada por abejas llamadas *ventiladoras*. La producción de levulosa y dextrosa se hace por la acción de jugos digestivos llamados genéricamente invertina. Cuando las celdas están llenas de miel y maduras son operculadas con una pequeña tapa de cera. Este opérculo o tapa es plano, diferenciándose del de la ninfa de obrera en que el opérculo de ésta es más convexo, siendo mucho más convexo todavía el opérculo de la de zángano.

La composición química de la miel y su constitución física es fundamental en la industria apícola, desde que los mercados de consumo rigen tipos determinados. La miel debe ser completamente limpia, libre de toda impureza, color ámbar claro, sabor y aroma agradable sin gusto y olores extraños.

Se prefieren las mieles granuladas. Las mieles obscuras son destinadas en algunos países a la industrialización. Las claras van directamente al consumo. En cuanto a la composición, se marcan ciertos límites que deben ser tenidos en cuenta, pues el sobrepasarlos puede ser causa de una gran depreciación en el producto. A continuación insertamos un cuadro de la composición media de una miel de exportación:

Agua	14 a 20 %
Materia seca	80 » 86 %
Azúcar reductor total . . .	65 » 70 %

Es necesario conocer exactamente la composición química de la miel nacional, con objeto de formar el *Standard* de nuestra producción, para uniformar la miel de exportación y asegurar así los mercados de venta que exigen regularidad en el producto ofrecido.

La miel puede obtenerse alimentando artificialmente el enjambre con jarabe o jugos azucarados. La miel obtenida en estas condiciones es flúida y cristaliza más difícilmente que la miel natural. Esta miel es pobre, en general, en azúcar reductor y rica en sacarosa, pobre en cenizas y diastasas. Es clara y de poco aroma y sabor. A veces se la considera falsificada. No hay ninguna ventaja en obtener esta clase de miel.

POLEN Y PROPÓLEOS

El polen es uno de los elementos de reproducción de los vegetales. Está formado por granos de diámetro muy inferior a un milímetro; su color es variable, pero generalmente es amarillo. Es extraído por medio de la lengua y la mandíbula de la abeja y transportado al colmenar en las patas traseras.

Desempeña un papel esencial en la alimentación del enjambre y especialmente en la de las larvas. En efecto, el polen contiene en alto grado sustancias albuminoideas, de necesidad imprescindible en el desarrollo larval.

El polen se deposita comúnmente en las celdas de obreras, donde bajo la acción de distintos fermentos hay una solubilización de las substancias nitrogenadas y una sacarificación de las gomas. El polen es almacenado en gran cantidad en los panales, sobre todo en momentos que la previsión de épocas adversas así lo aconsejan.

El propóleos es una substancia gomosa de color marrón rojizo; al contacto con el aire se endurece, ablandándose con el calor.

Es recogido en distintas especies vegetales: álamos, sauces, coníferas, etc.

La abeja lo emplea en la colmena para reparación de roturas, como impermeabilizador de las paredes, y para rodear los cadáveres de animales extraños con una capa del mismo y preservarse de las consecuencias de su descomposición.

FLORA MELÍFERA

Es fundamental estudiar la flora melífera de las distintas regiones de implantación de esta industria, pues ella da la materia prima que ha de ser empleada por la abeja.

«No todas las especies vegetales atraen a la abeja con la misma fuerza; pues algunas flores carecen de néctar o de polen, otras tienen aquellas materias demasiado encerradas, otras aun son dotadas de cualidades que a las abejas repugnan, etc.». «Podemos dividir los vegetales en grupos según que sean muy visitados, regularmente visitados, poco visitados o no visitados». «Se puede recomendar a los apicultores especialmente la *borraja común* y la zulla, yerbas anuales, de floración bastante prolongada, que son un atractivo fuerte para las abejas y que se pueden sembrar fácilmente en la vecindad de las colmenas».

TIPOS DE COLMENAS

Las colmenas se dividen en dos tipos: colmenas de panales fijos y colmenas de panales movibles. Son indiscutidas las ventajas de distinto orden de las segundas sobre las primeras.

Se cuentan entre ellas la facilidad en la observación completa de la colmena, la más fácil manipulación, combate de plagas, etc. El apicultor con facilidad en esta colmena puede examinar cualquier parte, dirigiendo perfectamente el trabajo de las abejas, sin necesidad de destruir sus panales. Dentro de las colmenas movilistas está la «vertical» o con alzas, y la horizontal. Esta última tiene la ventaja de exigir menos trabajo su manejo, y técnica apícola superficial. Su manejo está al alcance de cualquier persona.

EMPLAZAMIENTO DEL COLMENAR

En la situación del colmenar hay que tener en cuenta primeramente la flora melífera (véase ant.). Se deben preferir los lugares tranquilos, para evitar toda causa de perturbación en la vida y en el trabajo de las abejas. El lugar ha de ser sano, seco, y si es posible, el suelo recubierto de césped.

Para evitar la humedad es necesario colocar las colmenas sobre bases que eviten su ascensión. Se pueden colocar al aire libre o bajo techo. Este último sistema tiene la ventaja de preservar a la colonia de las manifestaciones extremas de las temperaturas, lluvias, vientos, etc. Además su mismo cuidado y manipulación se facilita mucho cuando ellas están situadas bajo techo. En nuestro medio, con sus características *especiales de vientos y temperaturas, es conveniente* colocar las colmenas de manera que las piqueras miren al norte o noroeste, pues de esa manera se defienden de los vientos fríos del sudoeste. Cuando se dispone de arboledas se puede colocar en ellas el colmenar, por formar aquéllas un ambiente muy propicio. *Las colmenas deben disponerse* de acuerdo con el terreno de que se disponga, tratando de espaciar lo más posible para evitar que las pecoreadoras y mismo la reina equivoquen su vivienda.

VISITAS AL COLMENAR

La colmena debe visitarse por lo menos dos veces al año. La primera visita se hará en primavera (Setiembre) para ver en qué condiciones se encuentra la colonia. Se observará el estado del «pollo», *postura de la reina y condiciones en que* ha pasado el invierno. Observar las provisiones de miel y polen. Es conveniente sacar todos los cuadros y efectuar una limpieza general.

Si se trata de una colmena horizontal se le colocan todos los cuadros y se la dejará tranquila. Si es una «vertical», a medida que la actividad se va intensificando, se van colocando las «alzas». En el *Otoño* (Abril) se cosecha *la miel,*

durante la segunda visita y se prepara el enjambre para invernar, dejándole la provisión necesaria para que no muera de hambre.

Desde esta fecha hasta la primavera próxima no debe molestarse más a las abejas. Si el año es favorable, en Enero puede hacerse una primera cosecha, aprovechando la floración de los tréboles, alfalfa, frutales (especialmente naranjo) y árboles de nuestros montes, que dan una miel exquisita, por su aspecto, aroma y sabor.

A pesar de lo consignado, los promedios obtenidos en el «melo - extractor», dan mieles en la única recolección de otoño, de muy buena calidad también en nuestras regiones melíferas.

EXTRACCIÓN DE MIEL

Esta operación es una de las más delicadas porque hay que tener en cuenta las necesidades de la colmena y porque hay que obtener un producto en las mejores condiciones. Por lo primero no hay que olvidar las necesarias provisiones para la estación invernal.

La extracción se ha facilitado mucho con el empleo del «melo - extractor», que se basa en el empleo de la fuerza centrífuga que al tiempo que ejecuta la operación en condiciones ideales de higiene, no destruye el panal y permite su empleo posterior. La extracción y preparación de la miel comprende varias operaciones: primero, el desoperculado, que consiste en quitar del panal el cierre (opérculo) con que se ha aislado la celda del exterior. Esta operación se realiza con cuchillos especiales que cortan dicha capa de cierre. Una vez desoperculado el panal de ambos lados, se le coloca en el extractor. La miel cae en un recipiente, de donde se la retira por grifos. Naturalmente la miel en estas condiciones contiene muchas impurezas, de las cuales hay que librarla. Dejándola en reposo veinticuatro horas, las impurezas, pedazos de panal, etc., suben a la superficie por menor densidad y allí es fácil separarla. Posteriormente se la filtra; para esto se aumenta la temperatura de manera de llevarla a un estado de mayor fluidez. Cuando no se posee un extractor, esta operación se hace por simple escurrimiento, cuidando de

no dañar el panal. Cuando la masa se hace compacta, se dice que la miel es cristalizada o granulada. En este estado es fácil conservarla eligiendo los lugares secos y frescos. El calor y la humedad facilitan su descomposición. El envase debe ser de un material que no ceda aromas o gustos extraños a la miel, debiendo ser de cierre perfecto.

UNIÓN DE COLONIAS

Se unen dos o más colonias cuando son débiles y pueden ser presa de distintos enemigos; cuando una de ellas carece de reina y no puede obtenerla; cuando una colonia no tiene *la suficiente provisión de miel y corre el trance de perecer.* La operación de reunir colonias es fácil si se observan ciertas precauciones. Las horas más favorables son las de la tarde. Debe preferirse unir las colonias más cercanas, evitando así la desorientación de las pecoreadoras. Previamente por medio de substancias aromáticas debe dárseles el mismo olor, para que no extrañen por tal causa el cambio. Es conveniente ahumarlas, lo que ayuda a hacer la reunión sin dificultades. Siempre la colonia fuerte debe ser la base de la nueva colmena. En caso de tener cada colonia su reina, muy poco tiempo subsisten ambas madres, desapareciendo una de ellas por lucha entre sí o muerta por las obreras.

TRASIEGO

Se entiende por trasiego el traslado de un enjambre de *una a otra colmena. El caso más interesante es el paso de* una colmena fijista a una movilista.

Hay distintos métodos para efectuar esta operación. El más usado por su rapidez es el del golpeteo. Nunca debe hacerse esta operación con mucho frío o viento. Debe realizarse siempre en primavera. Esta manipulación es conveniente en el colmenar. Se efectúa frecuentemente en la primer visita que se hace, pasado el invierno, que cuando es húmedo, como el del corriente año, es necesario hacer el trasiego de muchas colmenas por encontrarse saturado de humedad el interior de ellas, lo que es muy perjudicial. La polilla

que se encuentra en estado de ninfa dentro de las colmenas, obliga muy a menudo a hacer el trasiego. Antes de efectuar el trasiego se ahuma intensamente la colonia.

Después se toman con cuidado los cuadros, sin sacudirlos, por temor a que se pierda la reina, y con todas las abejas adheridas a aquéllos, se colocan en la colmena que se tiene pronta para recibirlos.

ENJAMBRES

Se entiende por enjambrazón la separación de una parte de la población de la colonia madre. Puede ser natural o artificial. Se produce un enjambre natural por distintas causas; la más común es la de la superpoblación que motiva la falta de espacio en la colmena. El conjunto de abejas que acompaña a la reina en éstas condiciones forman el enjambre primario. A su vez, de éste pueden salir otros, secundarios, terciarios, etc. Se ha observado que en los años lluviosos se producen frecuentes enjambrazones, debido a que los alvéolos se llenan de néctar acuoso y se reduce considerablemente el espacio. La cantidad de miel no determina la producción de enjambres. Los indicios de la enjambrazón son la agrupación de abejas en la piquera y presencia de zánganos. Enjambrazón artificial es la producida voluntariamente por el hombre.

Ésta presenta múltiples ventajas sobre la natural. Se practica en las colonias fuertes, se realiza con rapidez y evita el cuidado que necesita la recolección de los enjambres naturales. Se emplea para multiplicar las colonias de un *colmenar. Sustituye en algunos casos al trasiego, cuando* éste se hace imposible por el estado de la colmena. Se distingue en la enjambrazón artificial la que se realiza en colmenas fijistas y en las colmenas a cuadros. La que más interesa es la última y dentro de ella se pueden dar diversos casos. El apicultor posee solamente una colmena de cuadros poblada y quiere poblar otra vacía: a ésta se le colocan cinco o seis cuadros vacíos, dejando espacio para colocar otros traídos de la poblada.

Los casos en que de dos pobladas quiera formar tres,

difieren poco del anterior. El procedimiento varía un poco cuando se trata de una colmena a cuadros y otra de panales fijos. Estas operaciones son de una complicación nada más que aparente y basta una corta práctica para efectuarlas con toda perfección.

ENEMIGOS Y ACCIDENTES

El pillaje se produce cuando una colonia se debilita (*falta de reina, pobreza, etc.*), y *es presa de abejas extrañas*. La loque es una enfermedad microbiana que ataca a las larvas y produce su muerte. Es peligrosa por su fácil propagación. La polilla, que en estado adulto es una mariposa, es muy perjudicial.

Hay dos clases: Galleria mellonella, y G. grisella. Este parásito ataca a las colonias pobres, débiles y descuidadas. Hormigas: llegan al colmenar, atraídas por las substancias azucaradas almacenadas allí. Arañas: atacan sobre todo a las pecoreadoras, cuando éstas realizan su trabajo, aprisionándolas en sus mallas. Enemigos importantes de la colmena son también los pájaros y los ratones. Estos últimos, debido a su pequeño tamaño, pueden introducirse en los colmenares, causando daño de mucha importancia.

CONCLUSIONES

Los análisis realizados en la Facultad de Agronomía por el Prof. de Industrias Agrícolas, Decano Ing. Pedro Menéndez Lees, ponen de manifiesto que en las muestras de mieles de distintas procedencias departamentales del litoral y centro del país, en cuanto a su constitución química, se encuentran dentro de los límites standards establecidos en países que pudieran ser mercados de nuestra producción. Nuestras mieles, en general, son de excelente calidad.

Atestiguan lo expresado los distintos promedios obtenidos de las mieles analizadas y cuyo resumen es el siguiente:

Agua	17.295 %
Extracto seco	82.659 »

Extracto seco no sacarino	9.77 %
Acidez (en ácido fórmico)	0.124 »
Cenizas	0.154 »
Alcalinidad de las cenizas	9.985 »
Azúcar reductor total	67.633 »
Sacarosa	4.952 »
Albúmina	0.34 »
Densidad (en una sol. miel 1: agua 2) . . .	1.159 »

No existe experiencia suficiente para poder opinar, cuál es la región o Departamento que está en condiciones de producir la mejor miel. La coloración de ésta tiene su importancia con respecto a la calidad de la miel, pues sus tintes varían del color ámbar claro al marrón obscuro, siendo preferido en la mayoría de los pueblos consumidores los que pasan de los tonos del color claro al ámbar fuerte.

El aspecto de un líquido viscoso y espeso es típico en la buena miel cuando es fresca. Pasado algún tiempo se solidifica y se cristaliza en parte, teniendo influencia en esto la floración que ha dado el néctar. La cristalización de la miel es una prueba de su pureza. En este estado, en un lugar seco y fresco se conserva por mucho tiempo sin alterarse. El consumidor europeo, en general, prefiere la miel cristalizada a la líquida.

La miel debe conservarse en lugares frescos y secos. Los materiales de loza y vidrio son los más aparentes e indicados para conservarla durante una estación.

El cinc es inapropiado. La lata bien lavada y escurrida se puede emplear con grandes ventajas, por su economía. Si se emplea vidrio transparente es necesario que la miel no reciba la acción de la luz, colocándola en un lugar obscuro.

Gilberto Borrás.

Algunas de las enfermedades más comunes de los animales domésticos

Dado el reducido espacio de que disponemos, nos ocuparemos de las enfermedades que tienen más importancia, ya sea por el peligro para la salud humana o por los perjuicios económicos que causan.

Al final figuran algunas indicaciones sobre forma de dar los medicamentos a las distintas clases de animales.

ENFERMEDADES COMUNES A VARIAS CLASES DE ANIMALES

Fiebre aftosa. — Esta enfermedad es muy común en algunos años. En nuestro país ataca casi siempre a los vacunos, pero en algunos años también ataca mucho a las ovejas y cerdos.

En los vacunos la enfermedad se conoce al principio porque los animales tienen mucha baba en la boca y no comen o comen poco en el campo. Después aparecen manqueras y rengueras.

Examinando la boca al principio se notan ampollas en la lengua y en el interior de los labios, que se rompen, dejando en su lugar una «llaga». Estas ampollas o llagas se ven también en las manos o patas, sobre todo entre las dos pezuñas.

Los lanares sufren más de las pezuñas que de la boca, por eso es más difícil conocer la enfermedad.

Hay que examinar muchos lanares para encontrar algunos con «llagas» en la boca. Puede confundirse con la «manquera de las ovejas»; pero se puede diferenciar porque la aftosa aparece más de repente en la majada y ataca a la vez muchos animales. Además se ven las llagas en las pezuñas y a veces en la boca.

Tratamiento. — Para el tratamiento de la *aftosa*, hay que desconfiar siempre de los «específicos secretos». Lo mejor es poner los animales en buenas condiciones: lugar seco, porque la humedad del suelo favorece las manqueras; a los animales de precio conviene ponerles cama, darles a comer pasto verde, mejor, cortado, cuando están muy atacados de la boca.

Para apurar la curación de las llagas de la boca se les puede lavar ésta con agua, vinagre y sal. Para curar las manqueras, lo primero es ponerlos en un lugar seco, evitando la humedad y sobre todo el barro; para apurar la curación y evitar complicaciones, se pueden bañar las patas, hasta arriba de las pezuñas, con una solución de sulfato de cobre. (Sulfato de cobre 50 gramos; agua un litro.)

CARBUNCLO COMÚN. — ENFERMEDAD DE LA PAJARILLA

Esta enfermedad es muy común en nuestro país. Ataca más a menudo a los vacunos y lanares, pero también a los caballos y cerdos. En general los vacunos y lanares se encuentran *muertos en el campo sin haberse notado enfermos.* Éste es un dato muy importante para pensar en el *carbunclo.* Los animales se hinchan mucho casi en seguida de muertos, sobre todo en verano, encontrándose con las cuatro patas duras y separadas; arrojan sangre por el ano y espuma sanguinolenta por las narices. Si se abre un animal muerto de *carbunclo*, sale sangre negra, que no cuaja bien, la pajarilla está muy grande y blanda. Los caballos pueden tomar el carbunclo en el campo, pero también son atacados de esa enfermedad cuando se les cargan cueros frescos de animales muertos de carbunclo y por el uso de arreos rústicos hechos con cueros carbunclosos. En los caballos enfermos se suelen notar hinchazones (edemas), que pinchándolas dejan salir un líquido amarillo o rosado. Estas hinchazones se extienden hasta por debajo del vientre.

Los cerdos toman el carbunclo casi siempre comiendo osamentas de animales carbunclosos; por eso toman el carbunclo en la garganta, que se les hincha mucho y los obliga

a andar con el pescuezo extendido (garrotillo). Los perros pueden tomar el *carbunclo*, pero muy raramente comiendo cadáveres carbunclosos.

El *carbunclo* se contagia al hombre, dando la enfermedad que se conoce con el nombre de «*Grano Malo*». Generalmente el hombre toma el *carbunclo* «cuereando» los animales muertos de *carbunclo*. Es más peligroso cuando hace poco que ha muerto. El hombre puede tomar también el «carbunclo interno», que siempre es mortal, cuando come carne *carbunclosa* que no está bien cocida o cuando ha cuereado un animal carbuncloso y no se ha lavado bien las manos.

TRATAMIENTO Y MODO DE EVITARLO

El *carbunclo* es casi siempre mortal en los animales. Para evitar la enfermedad hay que vacunar los animales. Para esto pueden dirigirse a un veterinario o a la Dirección de Policía Sanitaria de los Animales, quien les dará instrucciones. Cuando se tiene sospecha de la muerte de animales por *carbunclo*, lo mejor es avisar a la Inspección Veterinaria del Departamento, o mandar a la misma un hueso largo, envuelto en varios papeles o cartón, evitando que la sangre aparezca afuera del envoltorio.

En el hombre el *carbunclo* empieza por una hinchazón *que aumenta rápidamente a veces; lo más a menudo se nota* al principio una o más ampollas oscuras y después costras rodeadas de una hinchazón (edema) que avanza rápidamente. Generalmente se ven en los brazos o en la cara; a veces en las piernas, en el pecho, etc. Lo mejor es ver médico en seguida.

ENFERMEDADES ESPECIALES DE LOS VACUNOS. — ENFERMEDADES CONTAGIOSAS. (VER ANTES AFTOSA Y CARBUNCLO). — MALA PARICIÓN. — ABORTO CONTAGIOSO.

La mala parición o aborto de las vacas puede producirse por muchas causas; pero hay una clase de aborto que tiene mucha importancia, porque se contagia de un animal a otro.

Este aborto se conoce técnicamente con el nombre de *aborto epizoótico*.

Las vacas abortan en general del quinto al octavo mes de preñez. Los animales se contagian por las aguas, la par y el feto, que caen al campo y desparraman así los microbios sobre el pasto.

Las vacas que comen este pasto toman la enfermedad. Los toros pueden también contagiar la enfermedad, cuando saltan primero una vaca enferma y después una vaca sana; pero esto tiene mucha menos importancia.

La enfermedad es incurable, pero no mata las madres; produce, sin embargo, muchos perjuicios, porque malogra gran parte de la parición. Después del primer aborto las vacas siguen abortando dos, tres o cuatro años más, después algunas vuelven a hacer el parto normal; pero muchas no dan más cría.

Fuera de la «mala parición» o aborto los animales no presentan nada que haga sospechar la enfermedad; cuando en un rodeo se producen abortos frecuentemente, hay razones para sospechar que los animales padecen de aborto contagioso.

Para asegurarse, el mejor medio es mandar analizar la sangre de las vacas o pedir a la Policía Sanitaria de los Animales que haga la investigación. Este servicio es gratuito.

La enfermedad es muy común en los ganados lecheros y en las cabañas.

Se puede mejorar algo la parición vacunando el ganado; pero lo mejor es precaverse de la enfermedad. Para esto no hay que entrar ninguna vaca al establecimiento sin hacerla antes examinar y dentro del establecimiento hay que vigilar los abortos, quemando las membranas y fetos y separando para un potrero especial las vacas malparidas. Mejor sería aún, dirigirse a la Policía Sanitaria, pidiendo el análisis de la sangre de todas las vacas y separar las vacas que resulten enfermas. Este servicio también es gratuito.

MANQUERA DE LOS TERNEROS — MANCHA O CARBUNCLO SINTOMATICO

Esta enfermedad se conoce en nuestro país sobre todo en los vacunos jóvenes: terneros de 6 meses a 1 año y 1|2 de

edad; sin embargo, puede aparecer en animales más viejos, pero es más rara. Es una enfermedad contagiosa y casi siempre mortal.

Se conoce porque aparecen uno o más tumores en el anca, muslos, lomo, pescuezo, paletas, etc.; estos tumores cuando se les golpea dan un sonido como si tuvieran aire, y si se cortan aparecen en parte huecos, llenos de gases y las carnes oscuras. A veces no se ven los tumores porque están muy profundos, en general los animales andan rengos o mancos y mueren en pocas horas, o a lo más en uno o dos días.

MODO DE EVITAR LA ENFERMEDAD

Todo animal que muere deberá ser quemado. Deberá vacunarse todos los animales vacunos de cinco meses a 2 o 3 años de edad, con la vacuna contra *la mancha o carbunclo sintomático*. Estas vacunas son muy eficaces.

TRISTEZA O FIEBRE DE GARRAPATA

Esta enfermedad es producida por la garrapata, que inyecta en la sangre de los animales un parásito muy pequeño que destruye los glóbulos rojos.

En los terneros la enfermedad es benigna, casi nunca mata; en cambio, es muy grave en los animales de más de un año y medio de edad. Los animales enfermos están muy tristes, con las orejas gachas, a veces orinan color sangre (esto es muy importante), están varios días enfermos; examinando la piel se notan garrapatas chicas y grandes, la mayoría no bien desarrolladas. La enfermedad es tanto más grave cuanto más edad tienen los animales. Cuando se abre un animal, parece un animal sangrado: carne clara, la sangre también clara; la vejiga de la hiel está muy llena y la hiel es muy espesa; la pajarilla está siempre muy grande, como en el *carbunclo;* la vejiga frecuentemente contiene orina de color vino.

TRATAMIENTO Y MODO DE EVITARLA

La enfermedad, como ya lo hemos dicho, es tanto más grave cuanta más edad tiene el animal. Hay que darles u

buen purgante de sulfato de soda (véase más adelante) y darles a comer solamente pasto verde. Si los animales enfermos son de valor, llamar al veterinario para intentar el tratamiento por Tripanblau.

Cuando se trata de muchos animales, en seguida que aparezcan los primeros casos de enfermedad hay que dar a todos los animales un baño garrapaticida.

Para precaverse de la enfermedad habrá que cuidar de no introducir al campo animales con garrapata; hay que desconfiar siempre de los ganados comprados en ferias, o que van a feria y vuelven al campo por no haberse vendido. El peligro de la garrapata es mayor en el verano y principio de otoño.

EMPEINE O TIÑA

Esta enfermedad es muy conocida. Sobre todo muy frecuente en los terneros de tambos. Es contagiosa.

Tratamiento. — Aislar los animales enfermos si están en establos, desinfectar bien éstos; desinfectar también los cepillos, rasquetas, arneses, que hayan estado en contacto con el animal enfermo.

Raspar las placas de las tiñas y cortar los pelos de alrededor. Lavar las placas con agua jabonosa tibia y luego hacer aplicaciones con tintura de yodo, o sino, petróleo.

Se puede emplear también tintura de yodo y glicerina mezcladas en partes iguales.

Otras enfermedades de los vacunos

VERRUGAS

Son tumores (*papilomas*) que se desarrollan en la cabeza, alrededor de los ojos, en las orejas; invaden los cos-

tados del pescuezo y cuando el número de verrugas aumenta, pueden juntarse formando tumores grandes.

Es una enfermedad contagiosa entre los animales y puede serlo también para el hombre.

Cortarlas con un cuchillo bien afilado o tijeras, y con un fierro bien caliente quemar el lugar para parar la salida de sangre. Si el lugar del corte es muy ancho y queda una llaga, lavar con una solución de creolina bien floja y después polvorear las partes vivas con una mezcla en partes iguales de:

Ácido bórico en polvo. Alumbre calcinado. Tanino en polvo.

DIARREA PERSISTENTE EN LOS VACUNOS

Darles primero a los vacunos:

500 gramos de sulfato de soda en 1 litro de agua, y luego durante 10 días:

Alcanfor en polvo 15 gramos.

Asafétida en polvo 15 gramos.

Dar este remedio día por medio. Se pueden mezclar estos polvos con un puñado de afrecho mojado, o sino mezclarlos bien con medio litro de agua y una clara de huevo batida en una botella, y hacerlos tomar a la fuerza.

Para los terneros con diarrea, darles 80 gramos de sulfato de soda y la mitad de las cantidades de los polvos.

INDIGESTIÓN

Esta enfermedad puede ser producida por una sobrecarga de comida o por mala calidad de los alimentos. A veces *la panza está recargada de comida porque el animal* ha comido exageradamente o porque el aparato digestivo no funciona bien: entonces se habla de «empastamiento». Otras veces el vientre está muy hinchado por gases, sobre todo se nota muy bien del lado izquierdo; golpeando suavemente con la mano en «el vacío» suena a hueco, entonces se habla de «meteorismo». El meteorismo es producido generalmente por

la ingestión de pastos muy tiernos y ricos en agua, sobre todo cuando los animales no están muy acostumbrados al pasto verde y comen abundantemente; influye también la clase de pastos, son más dañinos los tréboles, sobre todo el encarnado.

Los animales con indigestión por *sobrecarga* de comida, están tristes, no comen, mueven las patas tratando de golpearse el vientre con ellas, no rumian.

En la *indigestión gaseosa,* que también se llama «Timpanismo» o «Meteorismo», el vientre está muy hinchado y hasta sobresale de las costillas del costado izquierdo; golpeando con las manos esa parte, suena a hueco; cuando es muy fuerte los animales apenas pueden respirar, están fatigados.

Tratamiento. — En la indigestión por sobrecarga de comida, se harán masajes del lado izquierdo del vientre, las dos manos se apoyarán haciendo presión sobre el vientre, desde arriba, cerca del lomo, entre las costillas y el cuadril, bajando en dirección hacia abajo y adelante; se repetirá esta operación varias veces en el día, de 5 a 10 minutos cada vez; además se dará un buen purgante de sulfato de soda (véase más adelante). En la indigestión gaseosa se harán también los mismos masajes con fuerte presión, tratando de que los animales erueten; además se darán tisanas tibias de anís o manzanilla. En la indigestión gaseosa, cuando es muy intensa hay que andar rápido; si con estos medios no se consigue que los animales cructen o expelan gases por el ano, hay que llamar al veterinario para hacer la punción del rumen, y en casos de mucha urgencia la podrá hacer otra persona, en la siguiente forma: mejor es usar el aparato especial que se llama «trocar», pero si no se dispone de él, se puede usar un pequeño cuchillo de hoja angosta; a unos 5 centímetros de la punta se le hace una envoltura gruesa y firme con trapo y cordón, se lava bien con agua hirviendo o con creolina al 3 % caliente. La punción se hace del lado izquierdo en «el vacío», se lava bien la piel con agua y jabón y se moja con creolina al 3 %; después se pone el cuchillo apoyando la punta sobre la piel, en un punto a igual distancia de las costillas, línea baja del lomo y punta del cuadril;

se le da una dirección hacia adentro, un poco hacia adelante, y abajo; sosteniéndolo con la mano izquierda se le da un fuerte golpe con la mano derecha, tratando de una sola vez perforar la pared del vientre y el panzón; hay que cuidar de que el aire (los gases) salgan lentamente.

En la indigestión, después que los animales han mejorado, hay que ponerlos a media dieta por unos días.

INFLAMACIÓN DE LA UBRE — MAMITIS

La inflamación de la ubre de las vacas puede ser debida a muchas causas; la aftosa suele dar inflamaciones con frecuencia; los golpes fuertes o heridas en la ubre pueden también ocasionarla. Pero hay una forma de inflación de la ubre que tiene mucha importancia, porque es contagiosa.

La inflamación se reconoce porque la ubre se vuelve dolorosa a la palpación, la inflamación puede tomar toda la ubre o solamente una parte. Cuando la inflamación ha tomado el interior de la glándula, la leche sale alterada, acuosa, a veces con grumos. La mamitis contagiosa se reconoce porque la leche siempre sale alterada y examinando la ubre se encuentran nudosidades dolorosas.

Tratamiento. — No hay que dejar mamar al ternero. Se aplicarán fomentos calientes, con bolsas mojadas, dos o más veces al día, unos 15 minutos cada vez. Sobre todo si hay heridas o llagas en la piel de la ubre, es conveniente agregar una cucharada de creolina por cada litro de agua que se use para los fomentos. Es conveniente ordeñar por lo menos dos veces en el día, y cuando la leche sale con grumos hay que ordeñarla más a menudo, pero con suavidad. Si en la misma vaca hay algún cuarto de ubre sano, hay que ordeñar primero lo sano y después los enfermos. Después de ordeñar la ubre enferma se debe lavar bien las manos con agua y jabón y enjuagarse con agua de creolina tibia, para no contagiar las otras vacas.

Algunas enfermedades de los caballos

CARBUNCLO

(Véase lo que ya se ha dicho al principio)

Cólicos. — Este nombre se da a varias enfermedades del caballo, en que el animal da señales de mucho sufrimiento. Al principio no come, está inquieto, cambia de lugar a menudo, golpea con las manos en el suelo; cuando los dolores son muy fuertes se acuesta, se levanta, se revuelca bruscamente. A veces toman posiciones muy características: unas veces están como sentados, otras están parados con las manos bien separadas de las patas (extendidas), todas estas posturas las toman para aliviar el dolor.

El cólico puede ser debido a una sobrecarga de alimentos en el estómago; a acumulación de materias fecales en el intestino; a «anudamiento» del intestino o falta de funcionamiento del mismo; a la formación de muchos gases.

Es difícil indicar un tratamiento general para todas las clases de cólicos del caballo, porque los medicamentos que hacen bien para una clase pueden hacer mal para otros.

Así que hacemos algunas indicaciones generales. En *primer lugar hay que evitar que los animales se revuelquen,* porque esto agrava la enfermedad; para esto lo mejor es hacerlos caminar despacio, entre dos personas: una lo lleva del cabestro y otra va atrás, para obligarlo a pararse cuando el animal quiera acostarse. Si es en día de fuertes calores habrá que tenerlos a la sombra y darles baños fríos a chorros o con bolsas mojadas; si es en días fríos, abrigarlos bien y ponerles bolsas empapadas en agua bastante caliente, poniendo *arriba de ellas una manta para mantener el calor;* estas bolsas hay que mantenerlas siempre calientes. Se puede dar a beber tisanas tibias de anís, manzanilla, con café fuerte. Cuando estas cosas no dan resultado, hay que llamar al veterinario, quien hará las indicaciones, según el caso.

MOQUILLO O PAPERA DE LOS CABALLOS

Es una enfermedad contagiosa, que ataca sobre todo a los animales nuevos, aunque puede haber casos en caballos de bastante edad. Empieza con fiebre alta y con catarro de las narices, después aparecen hinchazones debajo de la quijada, a veces a los costados de la cara.

Estas hinchazones son producidas por la inflamación de los «ganglios linfáticos» y son características de la enfermedad. Después la secreción de las narices se hace más espesa (purulenta), las hinchazones aumentan y se ablandan por la formación de pus en el interior. Los animales sufren mucho y pueden producirse complicaciones graves.

Tratamiento. — Hay que darles a comer pasto verde o alimentos líquidos (lechada de avena). Si los animales son de mérito, conviene resguardarlos de la intemperie, para evitar complicaciones. Las hinchazones serán tratadas con fomentos calientes, varias veces al día, para apurar la maduración; cuando se noten bien blandas se pueden abrir con un cortaplumas o cuchillo chico, lavados con agua hirviendo; así se dará salida al pus y los animales mejorarán más rápidamente. Después de abiertas, se lavarán con agua de creolina tibia (una cucharada de creolina en un litro de agua). Como la enfermedad es contagiosa, es útil desinfectar bien con agua de creolina el piso y paredes del box o galpón.

CLAVADURAS EN EL CASCO

Con un cuchillo o mejor con un desvasador, sacar la suela del casco, alrededor de la herida, para dar fácil salida al pus; se pone después una mecha de algodón mojada en tintura de yodo; después envolver todo el casco con un paño limpio, para evitar la entrada de tierra; se coloca el animal en un lugar seco. Si la pata se hinchara, será conveniente darle baños calientes con agua de creolina, varias veces al día, usando un balde u otro recipiente cómodo.

Cuando la clavadura ha sido profunda, sobre todo en animales de mérito, será conveniente darle una inyección de

suero antitetánico, para evitar el tétano, enfermedad que casi siempre es mortal y es producida por la entrada de tierra o estiércol en las heridas.

Algunas enfermedades de los lanares

LA LOMBRIZ

Esta enfermedad es muy común en nuestro país, especialmente en los años muy lluviosos. En general se piensa que sólo se debe a que los animales tienen muchas lombrices en el cuajo e intestino. Pero en realidad intervienen varias causas, entre ellas, además de las lombrices, las malas condiciones de vida de los lanares en los años lluviosos. Es más común en los campos bajos que en los altos.

Las lluvias frecuentes y pasturas abundantes facilitan el desarrollo y abundancia de parásitos, tanto de la lombriz como del saguaypé y otros; pero los lanares sufren también de los pastos muy ricos en agua.

Los animales empiezan a enflaquecer y la sangre se hace muy acuosa y como consecuencia aparecen hinchazones (edemas) frías (no hay inflamación), en la cabeza y partes bajas del cuerpo.

Tratamiento. — Es muy conveniente cambiar, si fuera posible, los animales a potreros secos, altos. Para combatir la lombriz se puede utilizar los diversos lombricidas del comercio reconocidas como eficaces, y sino, medicamentar los animales con una solución de sulfato de cobre (sulfato de cobre 10 gramos, agua un litro); a los corderos se les dará 50 centímetros cúbicos y a los animales grandes 100 centímetros cúbicos; esta medicación se puede repetir todos los meses.

LA MANQUERA DE LAS OVEJAS

Esta enfermedad es contagiosa. Tan pronto como se note animales enfermos, debe revisarse bien la majada y se-

parar todos los enfermos. Para la curación de la manquera y si son muchos los animales enfermos, es bueno usar una pileta que puede construirse de madera, de un ancho suficiente para que pasen los animales en fila (50 centímetros), de 3 metros de largo y 15 centímetros de profundidad.

Esta pileta se llenará hasta la altura de 6 a 8 centímetros con agua de cal, a la que se agrega un poco de sulfato de cobre, hasta que le dé un tinte verdoso.

Procurar que las patas queden bien mojadas. Después de los baños, los animales serán llevados a un potrero cercano, seco.

Cuando la enfermedad es grave hay que limpiar cuidadosamente las patas enfermas, y lavarlas bien con una solución de 30 gramos de sulfato de cobre en un litro de agua, envolviéndolas después con un paño limpio, para evitar la tierra.

ALGUNOS PURGANTES ECONÓMICOS

Se pueden adquirir directamente en las farmacias

Para los vacunos. — Sulfato de soda. La cantidad a dar depende de la edad; para los terneros, de 100 a 150 gramos, según el tamaño; para los animales grandes, de 300 a 500 gramos.

El sulfato de soda debe disolverse en el doble de su peso de agua hirviendo y darse tibio a los animales; si se deja enfriar mucho, una parte del sulfato se separa de nuevo y hay que calentarlo nuevamente para disolverlo.

Caballos. — Se les dará el sulfato de soda más o menos a las mismas dosis que a los vacunos, disuelto en agua caliente y tomando las mismas precauciones.

Tanto para los vacunos como para los caballos, en lugar del sulfato de soda, se podrá usar el sulfato de magnesia en las siguientes cantidades:

Para los vacunos grandes 500 gramos.

Para los caballos grandes 300 gramos.

Disuelto en agua tibia.

Lanares. — Se dará el sulfato de sodio en cantidad de

50 a 100 gramos, según el tamaño; como para los vacunos, se disuelve en el doble de su peso de agua hirviendo y se deja entibiar.

Perros. — Para purgar los perros se puede usar el sulfato de magnesia, en cantidad de 5 a 10 gramos, o el sulfato de sodio en cantidad de 10 a 50 gramos, disuelto en agua.

También el aceite de castor en cantidad de 10 a 50 gramos, según el tamaño.

Modo de dar los medicamentos

Caballo. — Se sujeta el animal con la cabeza bien levantada, usando la mordaza si fuera necesario; la persona que debe dar el remedio se coloca del lado derecho del animal, y usando una botella, con el cuello bien envuelto en un trapo, introdúzcase el pico de la misma por el costado de la boca, entre las mandíbulas, volcando el líquido lentamente. Si el animal empieza a toser, hay que esperar un momento para continuar después.

Vacunos. — Se utiliza, lo mismo que para los caballos, una botella con el cuello envuelto en trapo o estopa.

Un ayudante toma el animal con una mano por la nariz, haciendo levantar la cabeza, y la persona que va a dar el medicamento se coloca a la derecha del animal e introduce el pico de la botella debajo de los labios, volcando rápidamente el contenido.

Lanares. — Se sujeta el animal entre las piernas; con una mano se separan los labios y se levanta un poco la cabeza, con la otra se introduce el medicamento con una cuchara o frasco; el trabajo se hace mejor, con la ayuda de una persona que se encargará de sujetar el animal y levantarle la cabeza.

Para medicamentar muchos animales, como ocurre en las curas para la lombriz, es conveniente usar un embudo de vidrio o esmaltado, con un tubo de goma; la persona que

sujete al animal le introduce la extremidad del tubo de goma en la boca, levantándole la cabeza, y la otra persona sostiene el embudo y echa dentro del mismo el medicamento.

Miguel C. Rubino.

Alimentación de la vaca lechera en la "chacra"

En la chacra la vaca lechera no debe ser alimentada de otra manera que en un tambo, ni mejor ni peor. Del mismo modo que el tambo debe ir poco a poco a la chacra, ésta debe ir hacia el tambo, y tendremos entonces el establecimiento mixto, primera etapa de la granja; tales establecimientos existen ya en número crecido y las ventajas de esta explotación son muy grandes; por este motivo haremos algunas consideraciones generales antes de entrar en el tema mismo. Esta fusión de dos explotaciones que antes estaban absolutamente separadas y distintas, se ha hecho porque cada una necesita de la otra: el tambo, para alimentar sus vacas y sostener una gran producción debe utilizar forrajes y alimentos producidos por la chacra, y a su vez la chacra dispone de medios alimenticios perfectamente adecuados a la producción económica de la leche. (He aquí el motivo por el cual consideramos justificado el título de esta modesta exposición). Además, un principio fundamental de la Economía enseña que la producción de un establecimiento no debe ser única y debe al contrario comprender varios renglones para anular el efecto de las crisis, pues raras veces éstas afectan a más de uno o dos renglones a la vez. Para una chacra no tenemos renglón más indicado que la lechería, sobre todo bajo forma de cremería o de quesería. Estas dos

modalidades de la lechería no requieren ni tanto personal ni tanta atención como la producción de leche de consumo y sobre todo porque son explotables en zonas alejadas del centro de consumo, que son las donde encontramos las chacras. Tanto una como la otra, pero sobre todo la cremería, tienen la ventaja de que los productos se realizan a plazo breve, la crema se paga mensualmente, dando así al chacarero un ingreso continuo de dinero que le permite hacer frente a una parte, por lo menos, de sus gastos, mientras no realiza la cosecha agrícola. En cuanto a gastos, un pequeño tambo en una chacra no es oneroso, ya que la parte mano de obra está a cargo de la familia del chacarero, principalmente de las mujeres, y las instalaciones son sencillas y económicas. La quesería requiere mayores instalaciones, pero con una cooperativa se subsana este inconveniente; actualmente el cooperativismo se extiende de manera que los núcleos de chacras y las colonias tienen abierto un campo de actividad cuyo resultado económico sería de gran provecho para los chacareros.

Otra ventaja de la explotación lechera en la chacra es que alternando cereales con forrajes y potreros de pastoreo se realiza una mejor explotación del suelo con un menor empobrecimiento, ya que los animales devuelven al suelo, bajo forma de excrementos, una buena parte de los elementos extraídos del suelo como forraje. En fin, tanto la cremería como la quesería dejan residuos, la leche descremada y el suero, que son un alimento de gran valor en la cría y el engorde de cerdos, permitiendo producirlos a precios mucho menores que con cereales exclusivamente.

A continuación y a título ilustrativo, damos un cálculo de lo que produce una vaca explotada en una chacra, que transforma la leche en crema o en queso. Tomarèmos una vaca ordeñada una sola vez al día, que cría bien su ternero, y, como sólo se deben explotar vacas buenas, estimaremos que ordeñaremos 1200 litros de leche: 100 litros dan 10 kgs. de queso que, vendido fresco, como se acostumbra aquí, puede negociarse a $ 0.30: son $ 3.00, y admitiremos que de estos tres pesos, dos corresponden a la materia prima.

1200 litros a $ 2.00 los 100 l.	$ 24.00
1 ternero de año	» 8.00
Total	$ 32.00

100 lits. de leche dan kgs. 3,5 de grasa que vale en promedio $ 0.60 el kg.: son $ 2.10, de los cuales admitiremos que $ 2.00 corresponden a la materia prima.

1200 litros a $ 2.00 los 100 litros . . .	$ 24.00
1 ternero	» 8.00
Total	$ 32.00

En el primer caso quedan unos 1000 litros de suero y en el otro 1100 litros de leche descremada, ambos, pero sobre todo la segunda, de mucho valor para alimentar cerdos o terneros.

Después de esta pequeña introducción, en la cual hemos tratado de demostrar el interés que existe en agregar un pequeño tambo a la chacra, pasamos al estudio de la parte fundamental del problema: la alimentación de las vacas lecheras.

Al empezar hemos dicho que en la chacra las vacas no pueden ser alimentadas de otra manera que en el tambo, porque en los dos deben ser BIEN ALIMENTADAS, pero en una chacra tenemos a nuestra disposición alimentos que es necesario saber emplear, y entonces la ración de las lecheras resultará económica, y veremos cómo se utiliza con gran provecho lo que hasta ahora el chacarero desperdiciaba o no sabía valorar bien.

Veamos ahora cuáles son los fundamentos que deben guiarnos en el racionamiento de las vacas.

La producción de leche depende de dos factores principales: vacas grandes productoras y alimentación abundante y adecuada. Este punto de la alimentación es tan im-

portante, que aún las vacas más lecheras no pueden alcanzar un rendimiento bueno si no se les suministra el sustento abundante y rico que requieren; más aún, todo el trabajo de selección y mejoramiento que han permitido formar un rodeo buen lechero, se pierden si no se alimenta bien, pues las condiciones lecheras desaparecen. Eso es fácil comprenderlo si se piensa un poco en lo que es una vaca lechera; vamos a explicarlo en pocas palabras.

Todos los animales para vivir necesitan ingerir diariamente una cantidad de alimento, destinado a compensar los gastos originados por la «vida» misma del cuerpo: producción de calor para mantener la temperatura propia, energía muscular gastada por la respiración, por la circulación de la sangre, por los movimientos del animal y por la eliminación de los residuos de toda esta actividad. Si el animal no recibe alimento alguno, o si recibe una ración que no alcanza a cubrir estos gastos, el organismo destruye la propia substancia del cuerpo y se dice que enflaquece. Si la ración cubre justo estos gastos, el animal ni enflaquece ni engorda: está en «mantenimiento». A un animal en tales condiciones no se le puede pedir nada, ni gordura, ni leche, ni trabajo, ni lana. En cambio, si la ración es más grande que los gastos, la parte excedente será utilizada en alguna de estas producciones, según la clase a que pertenece el animal. Ahora bien, la vaca lechera es una máquina que transforma los alimentos en leche, pero producirá leche en la proporción de los alimentos que se le suministren. La producción de leche es una necesidad más que se agrega a las de la vida; por eso, si no se le da de comer, la vaca sigue dando leche en cantidad siempre menor y enflaquece, porque se gasta a sí misma, cae pronto en un estado de agotamiento que la lleva rápidamente a la muerte. Ocurre igual cosa, aunque más lentamente, si la ración es demasiado pequeña. Si, en cambio, la ración es abundante, el exceso de alimento aumentará la producción, llevándola, si es suficiente, al máximo de rendimiento de la vaca; una vez alcanzado éste, el excedente, si aún hubiera, haría engordar la vaca.

No vayan a creer nuestros lectores que el simple hecho de duplicar la ración, haría duplicar también la producción;

el aumento está supeditado al poder de producir de la vaca y a otros factores: la composición de la ración, el número de meses transcurridos después del parto, etc. Pero quede bien sentado que una gran producción de leche es sólo posible con ganado bueno, a condición de que esté muy bien alimentado.

Ahora bien, una ración, para merecer el nombre de tal, debe cubrir todas las necesidades del animal, no solamente en cantidad, sino también en calidad; lo que quiere decir que contenga principios nutritivos de todas las clases: *proteicos o proteína* (parte del alimento que encierra ázoe, tal como la clara del huevo, la carne, la caseína de la leche), *amiláceos* (tales como el almidón, la harina, y podemos agregar el azúcar y la celulosa o fibra de los vegetales), *grasos* (grasa o aceite) y, en fin, *minerales* (como ser la sal, la cal y los fosfatos). Lo que más importa asegurar a la vaca son los proteicos y los minerales: porque ningún otro puede reemplazarlos en el organismo. La vaca lechera es el animal que necesita más cantidad de ellos, porque la leche los contiene en gran proporción, y si la ración no los encierra en suficiencia, la vaca suplirá esta deficiencia extrayéndolos de su propio cuerpo, lo que causará un debilitamiento que favorecerá la aparición de la tuberculosis o concluirá por la muerte. Nótese que la vaca lechera, al mismo tiempo que nos da la leche, se encuentra preñada y debe hacer frente a la formación del feto, exigente también en proteína y substancias minerales. Otro principio fundamental es, entonces, suministrar a las vacas una cantidad de proteína y substancias minerales ampliamente calculada para cubrir todas sus necesidades.

El lector se preguntará cómo se puede saber cuál es la cantidad de alimento que requiere una vaca y cómo se ha determinado. Este trabajo ha sido efectuado por los especialistas, los que estudian a fondo la ciencia de la alimentación; mediante experiencias largas y minuciosas han determinado la cantidad de cada principio que exige una vaca de acuerdo con su producción: estas cantidades constituyen lo que llamamos «las normas» de alimentación y se indican generalmente para 1000 kilogramos de peso vivo, bastando

relacionarlas con el peso de la o las vacas a racionar. Para facilitar los cálculos se expresa generalmente el valor nutritivo de la ración y las necesidades del animal en su totalidad, *empleando un dato numérico llamado «unidad nutritiva»*; las hay de distintas clases, según la escuela o la teoría seguidas, pero todas igualmente aplicables y buenas (en este sencillo trabajo de divulgación no podemos entrar en estos detalles). Además de las unidades, conviene especificar la cantidad de proteína y de minerales, dadas su importancia y su insustituibilidad.

He aquí las normas calculadas, según el método de Haecker, que consideramos el mejor:

RACIÓN DIARIA

	Proteína kg.	Hidratos de carbono kg.	Grasa kg.
Para mantenimiento de 1000 kg. de vaca	0.700	7.00	0.100
Agréguese:			
Por cada kg. de leche a 3 % de grasa	0.047	0.20	0.017
» » » » » 4 % »	0.054	0.24	0.021
» » » » » 5 % »	0.060	0.28	0.024
» » » » » 6 % »	0.067	0.32	0.028

Como la leche contiene casi 9/10 de agua, es necesario que la vaca la consuma en cantidad; y para obtener este fin, nada mejor que el forraje verde.

En un tambo que explota extensivamente vacas de gran producción se debe completar la cantidad de elementos nutritivos y sobre todo de proteína que el verde no suministra en suficiencia; la proporción de proteína al resto de la ración, llamada «relación nutritiva», debe oscilar entre 1 : 6 a 1 : 8. Para conseguir la alimentación en esta proporción, daremos a las vacas una ración de alimento bien nutritivo. Se emplea generalmente el afrechillo, de buena riqueza en proteína.

En lugar del afrechillo, el chacarero debe emplear otros alimentos que él puede producir, como forrajes o semillas de plantas leguminosas, ricas en proteínas, siempre que su cultivo sea factible y económico.

Dadas las condiciones de nuestra explotación y sobre todo de nuestra agricultura, debemos mantener la alimentación de nuestras lecheras dentro del marco que acabamos de trazar, algo estrecho, pero práctico y sencillo y de resultados probados.

En invierno, cuando hace frío, las vacas necesitan una cierta cantidad de alimento para calentarse; lo que requieren entonces es un combustible, y nada mejor para eso que el pasto seco o hasta la paja, la que se distribuirá diariamente en cantidad no mayor de 5 a 6 kilogramos por día, sin disminuir por eso la ración.

No olvidemos que la alimentación buena y abundante debe ser reservada a las buenas lecheras; las malas no valen la pena de ser contempladas, hay que eliminarlas de los rodeos porque nunca pagan la ración, y así se pueden cuidar mejor las buenas.

Cómo utiliza su ración una vaca por unidad animal de 1.000 kilogramos peso vivo

a) Que pesa 450 kilogramos y da 12 litros diarios:

	Kg. alimento	*%*
Para mantener el cuerpo . .	7.92	46.5
» el trabajo de producción.	4.15	24.4
» la leche	4.95	29.1
	17.02	100.00

b) Que pesa 450 kilogramos y da 6 litros:

Para mantener el cuerpo . .	7.92	62.6
» el trabajo de producción.	2.08	16.60
» la leche.	2.59	20.80
	12.50	100.00

Vemos que la vaca mala cuesta más que la buena, pues una mayor parte de su ración es consumida por el cuerpo en vez de pasar a la leche. El litro de leche cuesta más.

Cómo realizar en la chacra la alimentación económica, es lo que vamos a estudiar ahora.

El principio fundamental es qué la producción de leche, se destine ésta al consumo, a la mantequería o a la quesería, debe llegar a su máximo en el invierno, por diversas razones que sería largo exponer aquí; pero con una sola se justifica lo dicho: *en invierno es cuando el producto vale más.* De manera que deben arreglarse las pariciones para que se produzcan sobre todo en otoño, y como el invierno con sus fríos y su falta de pasto es contrario a una gran producción, es el momento en que se debe cuidar más de dar de comer a las vacas todo lo que necesitan.

La base de la ración debe ser el pasto verde, que por la cantidad de agua que contiene es un alimento indispensable. Este pasto puede ser pastoreado en potreros naturales bien empastados o en praderas especiales de avena o cebada, o bien distribuído después de cortado en estas últimas; la chacra dispone de un pastoreo muy bueno y abundante: *los rastrojos*, durante el verano los de los cereales cortados en Diciembre, y en otoño y principio del invierno los del maíz. En estos campos las vacas encuentran un alimento abundante y nutritivo, que puede sostener durante bastante tiempo el ganado, y que desgraciadamente a menudo es desperdiciado. Los rastrojos son el principal de los medios alimenticios de la chacra a que aludimos al principio. En este pasto encontramos plantas de valor bastante elevado, como la *pata de gallina*, que soporta bien los veranos; la *pata de perdiz*, muy apreciada y nutritiva, la *gramilla dulce*, también muy alimenticia y abundante.

Para el pleno invierno, los rastrojos que aún queden sin arar (no debería haberlos), están cubiertos de pasto sazonado, de menos valor (que, sin embargo, ayuda aún en la alimentación), de modo que se debe disponer de otro forraje: son las praderas de avena o cebada que se siembran a fines de verano, Febrero hasta Abril, y que desde Marzo suministran pasto abundante y bueno; para disponer de pasto hasta la primavera, se siembran estas plantas en forma escalonada: cada 2 o 3 semanas una parcela. Estos cultivos en una chacra no representan un recargo que haga renunciar a ellos;

cuando se preparan las tierras para el trigo y el maíz, se reserva una superficie suficiente para estas praderas, superficie que nunca deberá ser muy grande, dada su gran productividad, alrededor de 10.000 kgs. de pasto verde. En verano, debido a la sequía que se hace sentir casi siempre en esta estación, suele escasear el verdeo, lo que se traduce por una merma en la producción; para evitar eso es muy fácil sembrar una pequeña extensión con «sudan-grass» o sorgo del sudan, planta que vegeta y produce muy bien, aún en sequías fuertes; siembra que igual que la avena y la cebada, se hace escalonada y desde la segunda quincena de Octubre. La pradera de sudan podrá ser cortada o pastoreada 3 veces, a intervalos de 2 meses, y lo que no se utiliza en verde se corta, se emparva y se reserva bajo forma de pasto seco, lo mismo que la avena.

Algunas palabras sobre el maíz

El maíz sembrado a todo surco o al vuelo, pero algo espeso, 40-50 kgs. por ha., da un excelente forraje verde, pero su inconveniente es que si hay un poco de sequía, el cultivo se atrasa o falla; por eso se prefiere el sudan.

Durante el invierno las vacas, como todos los animales, sienten el frío y se defienden «quemando» en el cuerpo una cierta cantidad de alimento que les da calor, pero no se debe olvidar que es un gasto suplementario y que el alimento utilizado con ese fin es sacado de la parte de la ración que correspondía a la producción de leche. Para evitar que esta última disminuya a causa del frío, debemos dar a las vacas un alimento seco que les proporcione gran cantidad de calor y que sea barato. En la chacra no falta paja o chala. Pues bien: éstas convienen muy bien para eso, a condición de haber sido emparvadas y bien guardadas desde la trilla. También excelente alimento de invierno, más nutritivo que la paja y la chala son los pastos secos de avena y de sudan, cortados antes de granar y que se recolectan en las praderas de verdeo una vez que no se precisa más éste.

Al explicar la nutrición de la vaca, dijimos que ésta necesita alimentos proteicos, porque la leche contiene mucha proteína y ésta la vaca no la puede hacer, debe encontrarla en sus alimentos. Ahora bien, a excepción del pasto natural de un buen potrero o del rastrojo, hasta ahora no hemos dado a nuestra vaca ningún alimento proteico, y ése es un punto importante. Ciertas plantas son muy ricas en proteína y convienen muy bien para este objeto: son las «leguminosas»: la alfalfa, las arvejas, de las cuales hay variedades forrajeras, la vicia y otras. Entonces se puede hacer un pequeño cultivo de alfalfa, que se corta, se seca bien y se emparva para dar bajo forma de heno; contando que una vaca deberá recibir unos 3 kgs. de este heno por día, encontramos que una cuadra dará para tres vacas. Las arvejas forrajeras y la vicia se siembran en mezcla con la avena, el sudan-grass o el maíz para verdeo. En muchos países dan excelentes resultados, pero aquí no se han hecho ensayos y además son plantas que sufren más la sequía; se cultivan en primavera o en otoño, si éste se presenta bien.

Hasta ahora no hemos dado a la vaca sino forrajes llamados fibrosos, los que permitirán, si todo va bien en cuanto a tiempo, alimentar una vaca de buena producción, pero sin llegar al máximo de producción, sobre todo en invierno, porque estos alimentos, que el animal debe consumir en gran cantidad, *son de digestión costosa: nos referimos a los pastos secos* (avena, sudan o alfalfa), y a los pastos sazonados de los rastrojos o de los potreros; cada vez que se quiere hacer dar a la *vaca todo lo que puede producir, y si se ve que pierde estado* en invierno (caso muy frecuente), conviene darle un alimento más nutritivo (de los que llamamos *concentrados*, porque en una pequeña cantidad hay muchos principios alimenticios), como ser: los granos de maíz, de cebada, de avena, o residuos industriales, como el afrechillo (que emplean tanto los tamberos de la zona lechera de Montevideo).

No sería económico para el chacarero comprar alimento como el afrechillo, únicamente en el caso improbable de que lo pueda conseguir a un precio ínfimo; pero los otros, — maíz, cebada — que se producen en la misma chacra, pueden entrar en la ración de las lecheras cuando haya necesidad:

demanda de leche a precio que compense el gasto, mejorar el estado de las vacas en el invierno, punto muy importante, porque para obtener la parición en otoño se debe dar toro en invierno, y bien sabemos que las vacas flacas no agarran; también es necesario a veces levantar vacas que han estado enfermas (aftosa), que han sufrido de una sequía larga y brava. Un par de kilos de maíz o de cebada por día producen ya un efecto sensible, siempre que el resto de la ración sea normal. Recomendamos mucha parsimonia en el racionamiento con alimentos caros como los granos, porque el chacarero produce en general leche para industrializar, y entonces conviene que haga un pequeño cálculo para ver si el aumento de producción compensa el gasto. Diferente es el caso de la producción de leche para el consumo (chacras bien ubicadas cerca del mercado), cuyo precio cubre los gastos que se puedan hacer.

En resumen, la chacra que quiere explotar vacas lecheras debe contar para este fin con un potrero de buen pasto, donde los animales encontrarán una parte de la ración; además, debe aprovechar los rastrojos, debe sembrar avena y cebada como alimento para el invierno y maíz o mejor sudangrass para el verano. Y en fin, debe disponer de un pequeño alfalfar. Para orientar a nuestros lectores respecto a la superficie a dar a estos cultivos, diremos que una vaca mediana (teniendo en cuenta el tiempo perdido para ordeñar, sacar el ternero, etc.), come en un día 25 a 30 kgs. de pasto en un potrero bueno, 40-50 kgs. en un avenal y 35 a 40 kgs. en un alfalfar. Por otro lado, una ha. de avena o sudan-grass da por día de 100 a 130 kgs. y una ha. de alfalfa de 70 a 80 kgs. En cuanto al potrero es muy difícil dar algún dato, pues la producción de nuestros campos es muy variable y oscila entre 10 y 50 kgs. por día.

De lo que la vaca pueda comer en el potrero o en los rastrojos depende el tiempo de pastoreo en la avena o el sudan, pero la guía más práctica es fijarse cuándo la vaca está bien llena y entonces echarla de nuevo al potrero. En cuanto a la alfalfa, aconsejamos cortarla y dar a cada vaca una brazada de 5 a 6 kgs. dos veces al día, aprovechando para eso el momento del ordeñe (si es alfalfa seca se reduce la cantidad a 1 ½ - 2 kgs.

Podemos admitir que una vaca mediana de 400 a 500 kilogramos, dando 6 a 8 litros, será bien alimentada si es mantenida de la manera siguiente:

1.° El día en un buen potrero y 20 kgs. de avena o 25 a 30 de sudan-grass.

2.° 40 kgs. de avena verde espigada y 10 kgs. de alfalfa verde en flor o 2 ½ a 3 kgs. de alfalfa seca.

Siempre que el vacaje no sea demasiado numeroso y que se disponga de tiempo para hacerlo, recomendamos guadañar los forrajes avena, alfalfa, sudan, y distribuirlos en el potrero: este procedimiento es mejor que el pastoreo, pues se utilizan más metódicamente y no hay tanto desperdicio.

La forma de explotar las lecheras es sencilla y consiste en dejar el ternero suelto con la madre durante el día, separarlo de tardecita y ordeñar la vaca de mañana, contando que haya *pasado por lo menos 12 horas sin la cría.* Si se descrema la leche, se puede hacer una explotación más intensiva, o sea ordeñar dos veces, y alimentar el ternero con la misma leche descremada, pero recomendamos especialmente no adoptar este sistema antes que el ternero tenga por lo menos dos meses; de lo contrario se cría raquítico y endeble. Otra recomendación antes de terminar: las vacas lecheras, más que cualquier otro animal, deben ser protegidas contra los grandes fríos, así aprovechan mejor la ración, darán más leche y desde luego más provecho. Un simple tinglado cerrado a los costados y del lado sur es ya muy suficiente.

Respecto a razas, aconsejamos al chacarero de elegir entre las llamadas mixtas, para satisfacer el doble propósito: un buen ternero de fácil venta o engorde, al mismo tiempo que una buena producción de leche con elevado porcentaje de grasa. Es deber buscar razas muy especializadas, porque son delicadas y exigentes, y los terneros no tienen ni tanto valor ni tanta facilidad para engorde como novillos. Las razas mixtas que encontramos en el país son la Normanda y la Durham o Shorthorn lechera.

La primera, originaria de Francia y de una región de excelentes pasturas, es de gran desarrollo fuerte y se adapta

perfectamente a nuestro ambiente. Su producción es elevada y su leche de excelente calidad, con un promedio casi de 4 %. Los animales de esta raza son voluminosos, de esqueleto fuerte, con la particularidad del perfil de la cabeza bien cóncavo, animales finos, con los cuernos doblados hacia adelante, y en cuanto a pelo, son overos, o sea blancos con grandes manchas marrón, más o menos oscuro, sobre el cual hay líneas o chorreaduras negras. A este pelaje lo llamamos barcino.

La raza Durham es harto conocida en nuestro país, y de origen lechero, ha conservado en ciertas familias aptitudes lecheras excelentes, explotadas con provecho en zonas de lechería semi intensiva, como ser: el Departamento de Colonia y la región ganadero - lechera de la Argentina; fué la base inicial de todo el plantel lechero del país. De buen cuerpo, menos alta que la Normanda, con mucha caja, dorso y lomo anchos, esqueleto más fino; es más delicada y algo más exigente que la Normanda. Su pelaje es generalmente el colorado o colorado con blanco, siendo menos frecuentes el rosillo y el overo.

Tanto en la Normanda como en la Durham es fácil encontrar vacas de 3.500 a 4.000 litros, pero la segunda es de lactación más corta, aguanta menos en leche.

El chacarero debe buscar sus animales entre estas razas, sobre todo el toro, porque en cuanto a vacas no le interesa tanto el tipo o el pelo como la conformación y la gran producción, y no basta el hecho de ser la vaca de raza pura para tenerla asegurada. Las vacas o vaquillonas deben buscarse, en primer lugar, por la producción medida en un período de 24 horas y después por la conformación de buena lechera. Si la producción es buena, no hay que fijarse en algunos defectos de conformación o tipo: un buen toro los corregirá en la descendencia.

La buena lechera es un animal bien desarrollado, gran caja; pecho profundo con costillas arqueadas y separadas, y vientre voluminoso, condiciones que aseguran una buena respiración y gran capacidad digestiva y asimiladora. Las últimas costillas bien separadas, y el vacío grande. La cadera amplia, ancha y larga, pues del tamaño de ella depende el tamaño de la ubre.

El cuerpo debe ser más profundo en la parte trasera que en la de adelante, la cabeza liviana, con hocico ancho y narices bien abiertas, y en fin, el temperamento debe ser apacible. En cuanto a lo que se llama señas lecheras: ubre grande de forma cuadrada, extendida hacia adelante y atrás, con cuatro pezones iguales y bien desarrollados; venas gruesas y sinuosas bajo la piel de la ubre y la piel del vientre; las fuentes de leche, o sea los orificios por donde estas últimas penetran en el tórax, deben ser grandes. La ubre debe ser de consistencia blanda y encogerse fuertemente después del ordeñe, y formar numerosas arrugas en el entrepiernas, y el escudo debe ser grande. El cuero de una buena lechera es fino, suelto, elástico y cubierto de pelos suaves, y finalmente, como indicio de gran gordura de la leche, un abundante cerumen de color marrón oscuro en las orejas y un color amarillento de la piel alrededor de los ojos y debajo de la cola. Repito e insisto en que la vaca puede apreciarse exactamente únicamente por el ordeñe y midiendo la cantidad de leche.

El toro debe ser objeto de una buena elección, tanto respecto a su conformación y tipo, para asegurar crías de valor, corrigiendo los defectos que puedan tener las vacas y mejorando el tipo uniformizándolo, como también respecto a su ascendencia. Esto último quiere decir que sea hijo de una vaca gran lechera, porque sabemos que habrá heredado de su madre esta gran condición y que la transmitirá a sus hijas; debe, en una palabra, tener un buen pedigree lechero.

La adquisición de un toro de estas condiciones puede resultar onerosa para un chacarero: por eso recomendamos la compra en común para un núcleo de chacras o una colonia, formándose un sindicato de cría, de los que tan buen resultado han dado en Suiza, cuya ganadería es de las más adelantadas.

Jacobo de l'Harpe.

Consideraciones sobre monte frutal y huerta en la granja

Tan antiguo como la civilización misma, los árboles frutales, en un principio en estado silvestre, han pasado al cultivo, constituyéndose en provechosos auxiliares del hombre, cuando éste, al abandonar la vida trashumante, ha entrado por las vías de la civilización. Diferentes regiones de la tierra han dado origen a las especies frutales, que merced al desarrollo de los medios de comunicación entre los pueblos, han podido ser difundidas por todo el mundo. Cada especie frutal, de acuerdo con su origen, tiene su área geográfica delimitada por las condiciones, no tanto del valor agrológico del suelo, como del ambiente, que se traduce por la suma de calor necesario para poder cumplir su ciclo completo de vegetación, suma que se llama constante térmica, y cuya importancia está determinada por los extremos de temperatura. Nuestro país, por sus características de clima templado, con mínimas que permiten el desarrollo de casi todas las especies, no es, sin embargo, el ideal de ambiente frutícola, por las condiciones de inconstancia e irregularidad de las estaciones; con su régimen de vientos y humedad durante períodos críticos de vegetación, que producen un excesivo raleo de flores o de frutas, o ya presentando primaveras húmedas, favorables al desarrollo de graves enfermedades criptogámicas. En países de gran extensión territorial, siempre hay el recurso de buscar las zonas aptas para cada especie, desechando así con éxito el factor adverso del medio. Nuestro pequeño territorio no ofrece mayores diferencias de ambiente, y las heladas, los vientos, la sequía y la humedad se hacen sentir igualmente en todas partes; por eso nuestro problema se presenta más complejo, y a su solución ha de contribuir la genética, con la selección y adaptación de variedades adecuadas a nuestras condiciones.

En países de vieja tradición frutícola, como Bélgica, Francia, España, esta industria constituye una fuente de riqueza pública exportable, y de consumo interno, al alcance de la gente modesta, ya en forma de fruta fresca, seca o en conserva, con todos los beneficios que reporta a la salud un régimen frutígeno; otros países más nuevos, como Sud África, Canadá, Nueva Zelandia, y en especial Norte América, la han encauzado en forma tan inteligente (selección de especies y variedades aptas, adopción de standard de valor comercial, régimen de intensividad de cultivo, lucha contra las enfermedades, maquinaria apropiada, medios de trasporte adecuados y rápidos, escuelas prácticas de fruticultura, cooperativismo), que sus frutas son conocidas y bien cotizadas en los mercados del mundo.

Con el régimen de intensividad que caracteriza nuestro cultivo, no es posible llegar a obtener una buena y constante calidad en el producto. Las exposiciones de fruticultura realizadas bien lo dicen; salvo honrosas excepciones de distinguidos y progresistas fruticultores que todos conocemos, en general, no hay concepto de lo que debe ser una fruta de consumo (naranjas manchadas con cochinillas, peras y manzanas picadas, tamaño de fruta desigual, defecto de madurez y coloración, etc.). Queda un camino grande a recorrer antes de llegar a un estado próspero y floreciente de esta industria, que no se hace sólo con buenas y selectas variedades, si no se atiende a lo fundamental, que es el «buen cuidado del árbol», aplicando la técnica que aconseja el progreso alcanzado en esta rama de la agronomía en otros países más adelantados. Por eso aconsejamos tener presente este precepto: Plantar árboles de acuerdo con la capacidad económica, para poder atender a conciencia todas las necesidades del cultivo; o en otras palabras, no plantar más árboles que los que se pueden cuidar bien. Porque acontece, que llevados por el entusiasmo y los cálculos optimistas, y como el capital de instalación es reducido, el plantador se extiende más de lo que debe, porque plantar es la operación más fácil, y después no se piensa más que en recoger, olvidando que la educación del árbol para la producción regular y de calidad, y su defensa sanitaria, son la clave del éxito para una buena producción.

No hay que dejar hasta el momento de plantar la decisión sobre la elección de especies y variedades; esto que depende de la orientación que se piense dar a la industria (fruta fresca, seca, en conserva), debe ser previsto por anticipado, consultando a personas competentes, o haciendo un estudio previo del movimiento del mercado.

Las variedades frutales según su época de maduración, se llaman tempranas, de plena estación y tardías. Las primeras no son siempre las de mejor calidad, pero en cambio obtienen buen precio, obedeciendo al principio de la ley de saciedad, y procuran un beneficio inmediato; las segundas se desarrollan en condiciones más normales, y coinciden con las épocas de mayor consumo (fiestas de fin de año), y su colocación está asegurada por la gran demanda; las variedades tardías condicionan su madurez a las contingencias de la estación (otoños tempranos) y, por lo general, padecen por la falta de calor para su perfecta maduración. En el momento actual existe un gran entusiasmo por la búsqueda de variedades, para cubrir las lagunas que pueda ofrecer el monte durante el período de la producción. La producción escalonada, como se le llama, dentro del orden general, es excelente, porque abastece al mercado en todo momento, y ha de ser repartida entre todos los fruticultores, simplificando así la organización de la granja, y permitiendo la más fácil especialización en el cultivo de pocas variedades, pertenecientes a dos o tres especies frutales; también como una defensa contra los riesgos que ocasiona la variabilidad del clima. Por ejemplo, podrían cultivarse duraznos tempranos, peras de estación, manzanas de otoño; otro ejemplo podría ser: grafiones, duraznos de plena estación y ciruelas para secar; o este otro: duraznos para secar o conserva, uva de mesa y manzana de invierno. En cuanto a la proporción en que intervendrá cada especie, queda determinada por su valor comercial. A continuación apuntamos algunas variedades, bien conocidas, por otra parte, para evitar que el amateur novicio no pierda tiempo y dinero en tanteos inútiles.

Duraznos

VICTOR. — Madura de 25 de Noviembre a 1.° de Diciembre. Prisco. Color amarillo con esfumadura carmín. Variedad de mercado.

WATERLOO. — Madura a fin de año. Prisco. Carne verdosa. Jugoso. Color verde amarillento con esfumadura rojiza, sobre la que se ven manchas rojo sombra. Variedad de mercado.

MAMIE ROSE. — Madura a fin de año o 5 de Enero. Semi-prisco. Carne blanca, dulce, jugosa. Piel amarillenta con esfumadura carmín y manchas más obscuras. Más largo que ancho. Variedad de mercado.

MAGDALENA ROJO DE COURZON. — Madura el 15 de Enero. Prisco. Carne amarilla mantecosa, dulce y perfumada. Piel amarillo rojizo, con esfumaduras carmín. Excelente calidad de mercado.

URUGUAYO. — Madura a fin de Febrero. Gran tamaño, carne amarilla. Piel rojo anaranjado con esfumaduras fuerte carmín obscuro. Para conserva.

ELBERTA. — Madura el 20 de Enero. Prisco. Forma alargada. Color anaranjado claro con poca esfumadura carmín. Piel poco adherente. Carne amarilla, jugosa, dulce, mantecosa, sin fibras. Fruta seca y mercado.

ASTENGO DE SAVONA. — Madura el 15 de Febrero. Pavía amarillo. Carne amarilla. Sabor agradable, aromático y jugoso. Para conserva.

Perales

WILLIAMS BON CHRÉTIEN. — Llamada de agua francesa. Madura el 20 de Enero. Muy buena para la mesa. Color amarillo uniforme. Carne mantecosa, dulce, algo vinosa, perfumada. Se machuca con facilidad. Excelente variedad de mercado y para conserva.

DOYENNE DE BOUSSOUCK. — Llamada pera moscatel o cabrera. Madura el 10 de Febrero. Caracteres parecidos a la anterior, y como aquélla, se conserva en frigorífico. Color amarillo y mancha carmín.

BEURRE D'AMANLIS. — Madura a fin de Febrero. Color amarillo verdoso con manchas siena quemado del lado del sol. Carne blanca, mantecosa y dulce. Buena conservación. Variedad de otoño para mercado.

BEURRE CLAIRGEAU. — Madura a fin de Abril. Variedad de invierno. Se conserva muy bien. Color amarillo limón, recubierta por una tenue capa de herrumbre. Dulce, aromática, granujosa, cerca del corazón jugosa y fundente. Para conserva y mercado.

D. DE BARRY. — Madura en Marzo. Se conserva bien. Tamaño grande (tres frutas pesan un kilo). Color bronce, carne blanca, perfumada. Muy dulce y muy mantecosa. Para mercado.

Ciruelos

WICKSON. — Madura a principio de Febrero. Llamada corazón. Color rojo. Tamaño grande, dulce, jugosa. Buena variedad para mercado.

VICTORIA. — Madura el 20 de Febrero. Forma alargada. Tamaño grande. Color violeta rojizo cubierta de pruina celeste. Carne consistente, amarilla anaranjada, dulce. Buena para la mesa y para secar. Acidez 1.02 %, azúcar 8.58 % Pulpa 97.20 %.

POND'S SEEDLING. — Madura a principios de Marzo. Color violeta rojo con pruina azul. Forma alargada. Tamaño muy grande. Carne amarilla consistente, dulce, mercado y exportación. Acidez 1.40 %. Azúcar 7.42 %. Pulpa 92.50 %.

QUETCHE D'ITALIA. — Madura a mitad de Marzo. Color azul violáceo obscuro. Carne verdosa, amarillenta. Buena para la mesa y para fruta seca. Acidez 0.38 %. Azúcar 9.19 %. Pulpa 95.08 %.

D'AGEN. — Madura el 10 de Febrero. Forma alargada aovada. Color violeta rojizo con pruina azul. Carne amarilla verdosa. Dulce. Buena para mesa y secar. Acidez 0.80 %. Azúcar 7.60 %. Pulpa 95.97 %.

Manzanas

DELICIOSA. — Variedad de invierno. Forma cónica estriada, de color rojo obscuro. Se conserva mucho tiempo. Buena calidad de mercado.

JONATHAN. — De Otoño. Cónica, color rojo violáceo. Tierna y jugosa. Gran conservación. Excelente para mercado.

ASTRAKÁN ROJO. — Variedad de verano. Madura a mitad de Enero. Muy linda presencia por el color amarillo rojizo con mancha bermellón vivo. Carne tierna, jugosa y blanca. Muy buena conservación. Para mercado.

WINTER BANANA. — Madura a principio de Marzo. Color amarillo oro con esfumado carmín. Carne firme, dulce y perfumada. Buena conservación.

Cerezos

BIGARREAU NAPOLEON. — Que los americanos llaman Royal Ann. Empieza a madurar el 20 de Noviembre. Gran tamaño, hermoso color amarillo claro, con mancha carmín vivo. Se emplea para el mercado y conserva. Grafión.

RAMÓN OLIVA. — Madura el 30 de Noviembre. Grafión de color rojo muy obscuro, casi negro. Carne consistente y dulce.

El árbol frutal debe ser de copa baja, cuya ramazón empieza a formarse a 0.50 mts. del suelo, como veremos más tarde, y en plena producción no ha de ser más alto de 2.00 mts. sin contar los prolongamientos del año, pudiéndose alcanzar su copa con el brazo estirado; hasta allí llega «la altura de provecho» ,que hará posible su rápida formación; que disminuirá el costo de las operaciones de poda, cosecha y tratamiento; que tratándose de formas reducidas, entrarán mayor número de ellas en la unidad de superficie, al disminuir las distancias de plantación; en fin, que ofrecerán al viento un menor volumen a sus efectos perjudiciales. El sistema de plantación más adecuado a las formas

bajas, es el hexagonal regular, que utiliza mejor el terreno y que distribuye los árboles a igual distancia. El suelo destinado a la plantación ha de ser preparado con tiempo, por medio de labores profundas, y haber obtenido alguna cosecha de cereales, en especial maíz, si no ha sido tierra de cultivo. Un medio práctico y rápido de marcar la plantación es el siguiente: con listones de mts. 0,06 por 0,03 se construye un triángulo que tenga todos los lados iguales (equilátero) y éstos del largo igual a la distancia que van a tener los árboles en el monte, y se les refuerza con tres travesaños (Fig. 1). En los tres vértices se clavan por el mismo lado

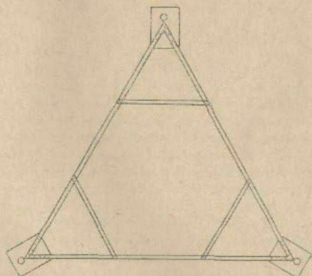


Fig. 1

tres planchas de madera, y se perfora un agujero de ancho suficiente como para que pueda pasar una estaca que puede ser una caña de Castilla. Póngase cuidado para que las distancias entre los agujeros resulten iguales. En la cabecera del monte se tiende un alambre por medio de dos buenos estacones (Fig. 2), y sobre esa línea se aplica un lado del triángulo, que es transportado por tres hombres, uno en cada ángulo. Colóquese el triángulo horizontalmente aunque el

terreno sea en declive, y clávense las estacas en los agujeros, uno, dos, tres.

Ahora se levanta el triángulo para llevarlo a la posición (1), cuidando que su lado siga la línea del alambre, y se clavan las estacas cuatro y cinco solamente (4, 5), porque la

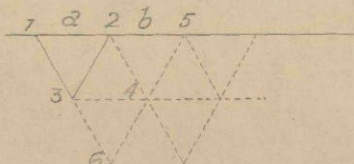


Fig. 2

estaca 2 es común a ambas posiciones; así se sigue hasta terminar toda la línea. Procúrese colocar las estacas lo más verticalmente posible. Volvemos a empezar por el punto de arranque, colocando los agujeros del triángulo en los puntos 3 y 4, y marcando con una estaca el N.º 6 de la tercera fila, y así hasta terminar toda la marcación; a medida que ésta se va cerrando, aplicamos el triángulo sobre las líneas 1, 3 y 6. Comprobado que las estacas han quedado bien alineadas, lo que significa que se ha operado con cuidado, se procede a abrir los pozos, tratando de conservar el punto exacto que ocupará el árbol. Para eso nos valemos de la regla plantadora (Fig. 3), que es más manuable y emplea menos perso-



Fig. 3

nal que el triángulo plantador. Dimensiones: 1,20 mt. por 0,02 por 0,06 mt.; las distancias (ab) y (ac) son iguales. Se aplica en el sentido de las filas y puesta la garganta (a)

en la estaca que marca el lugar del árbol, se clavan dos estacas en los agujeros (b) y (c) y se continúa así con los demás puntos. Abierto el pozo, hasta entrar los agujeros de la regla en las dos estacas puestas anteriormente y colocar el árbol que se planta en la garganta (a), para que éste ocupe exactamente el lugar de la alineación.

La regla plantadora, como se coloca horizontalmente, nos permite graduar la profundidad a que se plantará el árbol con respecto al punto de injerto; éste debe quedar fuera de la superficie del suelo, calculando bien lo que baja la tierra removida del pozo. Esta precaución es de tenerse en cuenta, para evitar que el injerto eche raíces (franqueado), independizándose del sujeto, pero tiene importancia sólo en sujetos de poca afinidad, por ejemplo: peral injertado sobre membrillero, manzano sobre paradis, o naranjo sobre agrio; en este último caso, más bien evitando la acción perjudicial de la humedad sobre el injerto.

La forma frutal responde a una cuestión de equilibrio fisiológico entre todas las partes que constituyen el esqueleto o armazón del árbol, en relación con su sistema radicular. Todos los árboles frutales adquieren su forma natural cuando se los deja crecer libremente, alcanzando una altura que dificulta hasta la propia cosecha. Un árbol en esas condiciones, en que la tijera no regula su crecimiento y producción, se hace desordenado para fructificar; aprovechando condiciones favorables, un año produce abundantemente con detrimento de la calidad de la fruta, agotando así sus energías, sus reservas, y debe pasar un período igual de tiempo para reponer sus fuerzas; *la poda regulariza la producción.* La principal preocupación después de plantado el árbol, es atender a conducir las ramas que formarán su armazón, o sea su forma, que una vez constituída, no ha de perder en toda su vida. A lo largo de las ramas principales o madres, se distribuyen *las ramas portadoras de fruta (fructíferas)* de pequeña extensión, y renovables en tiempo más o menos largo según las especies.

La forma de pleno viento más apropiada a nuestras condiciones, es la de vaso cónico, que puede ser de ramas guías continuas, o de ramas bifurcadas. El primero, de fácil y

rápida formación, con un número de ramas madres igual a 4 o 6, tiene el inconveniente de que éstas al crecer, se incomodan en su inserción con el tronco principal; además, la forma tiene poca resistencia, pudiendo quebrarse las ramas por el mismo peso de la fruta; por otra parte, siendo la base muy cerrada, dificulta una buena aereación e iluminación. Por eso preferimos el vaso bifurcado en horquetas sucesivas, que además de dar rigidez a la forma, aumenta la extensión lineal del esqueleto, y por lo tanto, da asiento a una mayor cantidad de ramas fructíferas. El vaso cónico bifurcado se compone de un tronco de 0.50 mt. de altura, de donde salen tres ramas primarias, equidistantes y divergentes, cada una de las cuales se bifurca cuatro veces, para alcanzar una altura de dos metros, formando así un cáliz cónico, abierto a las caricias bienhechoras del aire y del sol, mirando hacia las nubes, como queriendo recoger la lluvia propicia para sus raíces sedientas durante el estío, que ha de hacerlo desbordar en hermosos y coloreados frutos. Esta forma ofrece un tronco reducido, que está en relación con el volumen de la misma, acortando así el camino que debe recorrer la savia ascendente desde las raíces hasta el follaje, y lo que es más importante, ofrece un tronco menos expuesto a la insolación durante el verano, ya que está resguardado por el follaje bajo.

Como los viveros no dedican atención a las formas bajas, a pesar de la prédica que se hace en ese sentido, para formar nuestros árboles debemos partir, especialmente para el duraznero, de un sujeto con injerto de sobreaño, que está constituído por un tallo vigoroso (chupona), guarnecido de débiles ramas anticipadas, llamadas así porque han adelantado en un año su desarrollo normal, creciendo al mismo tiempo que la rama que las soporta.

Operaciones del primer año. — Podar a cincuenta centímetros de altura el tallo principal; buscar tres ramas, que formen entre ellas ángulos iguales de divergencia, y si son suficientemente vigorosas, las podamos a treinta centímetros de su inserción, y si son débiles, las cortamos sobre dos ojos de la base, para obtener tres nuevos retoños vigorosos. Supongamos que ha ocurrido el primer caso:

Operaciones del segundo año. — En la extremidad de

las tres ramas primarias del año anterior, se habrán desarrollado dos o tres nuevas ramas vigorosas, favorecidas por su posición privilegiada; además, a todo a lo largo habrán nacido ramitas estériles o fructíferas; éstas, por el momento, no interesan, pues sólo aspiramos a fortalecer y dirigir las ramas del esqueleto que ofrecerá el futuro vaso. La poda a aplicar consiste en dejar dos ramas extremas por cada rama primaria, y podarlas si el crecimiento ha sido normal, a los dos tercios de su longitud a partir de la base; las demás ramas pequeñas que guarnecen el tronco se podan sobre dos ojos para su regeneración y preparando así la fructificación para el tercer año.

Operaciones del tercer año. — Ahora el vaso presenta doce ramas extremas (seis secundarias multiplicadas por dos terciarias). Podamos éstas a mitad de su largo; toda otra rama vigorosa o chupona se suprime, y las ramitas fructíferas que guarnecen las ramas primarias y secundarias se someten a la poda de fructificación por acortamiento a 5 o 6 botones florales. El cuarto año la forma está en producción y presenta veinticuatro ramas cuaternarias y debe haber alcanzado su altura completa.

Calendario frutal

Enero. — Se cosechan duraznos, ciruelos, etc. Tratamientos arsenicales de los perales y manzanos contra la Carpocapsa. Carpidas en monte frutal y en vivero. Despuntado de retoños vigorosos en los árboles.

Febrero. — Cosecha de uva temprana. Limpieza de los patrones de durazneros y naranjos agrios para recibir el injerto. Carpidas del vivero. A fin de mes se empieza a injertar los durazneros, perales, ciruelos, etc. Tratamientos arsenicales en perales y manzanos.

Marzo. — Vendimia. Se preparan envases, balanza, acarreo, personal, etc. Injertación de ciruelos, perales, manzanos, citrus en general. Carpida de vivero. Tratamientos arsenicales de manzanos y perales. Cortar pastos de los caminos. Poda en verde de durazneros. Vigilar los injertos efectuados, para evitar estrangulamientos (reatar).

Abril. — Cosecha de manzanas, perales, membrillos. Continúa la injertación de perales, manzanos, citrus y duraznero. Adquisición de carozos de duraznos y ponerlos en estratificación. Preparación de tierra y apertura de pozos para plantaciones. Juntar y destruir bichos de cesto.

Mayo. — Cosecha de manzanas y peras tardías. Se puede empezar a plantar después que los árboles hayan volteado la hoja. Preparación de pozos para la plantación. Limpieza o ejecución de desagües para las lluvias del invierno, previniendo arrastres. Ultima arada del monte, dando la tierra a los árboles. Preparar tierra para la plantación de estacas en vivero. Se podan los setos vivos. Limpieza de troncos y tratamiento de caldo Bordelés, ácido, contra las larvas de Carpocapsa.

Junio. — Se cosecha la tangerina y se poda este árbol. Gran actividad en la plantación frutal. Ejecución de estacas de ciruelos, higuera, membrillero y viña americana, para poner en vivero. Poda en seco de los frutales de hoja caduca.

Julio. — Cosecha de tangerinas y poda. Se continúa con las plantaciones y con la poda de los frutales. Cortar y guardar bajo tierra seca, y al abrigo, sarmientos de viña, para injertar. Llevar del almácigo al vivero los patrones de naranjo agrio. Plantación de estacas en vivero. Se poda la viña.

Agosto. — Continúa la poda de frutales y viña. Cosecha de naranjos y poda. Tratamientos de naranjos y de las plantas de vivero con rubina. Se termina con la plantación. Limpieza y poda de las plantas en vivero. Se cortan o rebaten los patrones de durazneros injertados.

Setiembre. — Cosecha de naranjos y poda. Carpida de vivero. Se descalzan los montes frutales y se rastrean. Se llevan a vivero los durazneros nacidos de la estratificación de carozos. Se desbrotan los patrones de durazneros que se han cortado, para que se desarrolle el escudete. Se cosecha naranja agria para hacer almácigos de patrones.

Octubre. — Desbrotado de los injertos de duraznero. Matar hormigas. Tratar con nicotina y jabón de potasa los durazneros, ciruelos o manzanos atacados de pulgones. Carpidas del vivero. Sulfatada de viña, desbrotado y atado.

Noviembre. — Cosecha de duraznos tempranos y cerezas. Atado y desbrotado de la viña. Arada y rastreada del monte frutal. Cortar el pasto de los caminos. Con la viña en flor, empiezan las azufradas, alternando con las sulfatadas. Se preparan los envases para la fruta. Limpieza y ordenación del depósito de fruta. Se efectúan los raleos de fruta.

Diciembre. — Cosecha de peras, manzanos, ciruelas, etc. Carpida del monte frutal, viña y vivero. Tratamiento arsenical de peral y manzano contra la Carpocapsa. Se continúa azufrando y sulfatando la viña, y el atado y enrollado de los sarmientos.

CONSIDERACIONES ACERCA DE LA HUERTA

Dentro de la granja, la huerta representa un factor de utilidad y de gran economía para la alimentación de la familia y del personal, siendo también una fuente importante de ingresos provenientes de ciertos cultivos, tales como papas, cebollas, ajos, zapallos, frutillas, espárragos o alcauciles. La huerta como industria principal o única, requiere una gran especialización, una constante dedicación y una abundante y eficaz mano de obra. Tres factores son decisivos para el desarrollo de las hortalizas: el agua para riego, el abono animal, y la azada; ésta, especialmente, es la herramienta más noble que maneja el hortelano, la que nunca está inactiva, beneficiando con sus carpidas la destrucción de las malezas, o ya aflojando la tierra para mejor conservar la humedad, especialmente durante la primavera y el verano; por eso se dice que una carpida equivale a dos riegos. Para tener una idea aproximada de la superficie necesaria destinada al cultivo hortícola, se puede decir que ciento cincuenta metros cuadrados de suelo son suficientes para proveer de hortalizas a una persona durante todo el año, sin que entren en la cuenta los cultivos que llamamos de chacra, como zapallo, papas, boniatos, etc. Para el sostenimiento ininterrumpido de la producción, un hombre puede atender de dos mil quinientos a tres mil metros cuadrados, con alguna ayuda durante los meses de primavera, en que el trabajo se intensifica. El suelo hortícola debe ser profundo, permeable, suelto, para

que pueda ofrecer un buen desarrollo a las distintas hortalizas y facilite las labores del mismo. La ubicación del huerto conviene que sea cerca de la casa, para que no origine pérdidas de tiempo en la traslación, y para la mejor vigilancia de todos los momentos, ya sea la persecución de las hormigas y de los pájaros, o atender la defensa de los almácigos contra las heladas, etc. Una exposición hacia el norte adelanta o anticipa el cultivo, porque aprovecha mejor el calor solar. Los abrigos formados por setos vivos son también indispensables como defensa contra los vientos fríos del sur. La huerta se puede establecer sobre un terreno virgen o sobre un terreno ya labrado; este último caso es el más favorable, y como labor de iniciación procede una arada profunda, especialmente cuando el subsuelo es de la misma calidad del suelo. Su forma puede ser variable de acuerdo con el terreno de que se dispone, pero a fin de ordenar los trabajos y la renovación sucesiva de los cultivos, lo que se llama «rotación», es aconsejable adoptar las formas regulares, ya cuadrada o rectangular, de extensión suficiente a las necesidades. Hemos dicho rotación, palabra cuyo concepto conocían ya los romanos en los principios de nuestra era, según nos lo dice el poeta Virgilio en sus célebres Geórgicas y que obedece a la antipatía, digámoslo así, que experimenta una hortaliza al suceder en el mismo lugar a otra de su misma variedad o especie; este hecho movió a Decandolle a exponer su teoría de las excrecencias, es decir, que cada vegetal produce toxinas perjudiciales a sí mismo, pero innocuas a otro sujeto de diferente especie. Por otra parte, la rotación se hace necesaria, dado que cada hortaliza tiene distintas exigencias en cuanto a los valores nutritivos, y diferencias en su sistema radicular, de modo que una sucesión del mismo cultivo agota el suelo en determinado elemento, porque sus raíces trabajan a la misma profundidad. Vamos a explicar un sistema de rotación trienal muy práctico y de fácil aplicación. Para eso dividimos las hortalizas en varios grupos; así tenemos un primer grupo que incluye aquellas exigentes en nitrógeno, que deben abonarse, y son ellas: repollos, coliflores, bróculis; un segundo grupo que requiere un suelo menos rico, abonado el año anterior, formado por legumbres-hojas, raíces y

bulbos: zanahoria, lechuga, escarola, acelga, espinaca, radicha, salsifí, achicoria, remolacha, ajos, cebollas, puerros; un tercer grupo que incluye las legumbres - granos, que incluye porotos, arvejas, habas, lentejas, garbanzos, chícharos, maíz dulce. Los tres grupos precedentes están constituídos por plantas anuales, formando un cuarto grupo con las hortalizas perennes, cuya vida varía de tres a diez años, tales como alcauciles, espárragos, frutilla, a las que se puede incorporar las cultivadas en casillas abonadas, como melones y zapallos, tomates, ajíes, etc. Adoptada la superficie cuadrada o rectangular, la dividimos en cuatro partes por dos caminos en cruz. A esos cuatro sectores les ponemos los números romanos I, II, III y IV.

Primer año de rotación. — El cuadro número I da asiento a las hortalizas del primer grupo, y debe ser abonado con estiércol de caballo.

El cuadro N.° II recibe las verduras del segundo grupo.

El cuadro N.° III recibe las verduras del tercer grupo.

El cuadro N.° IV se destina a cultivos permanentes del cuarto grupo y queda aparte de la rotación, interviniendo en ella después de cuatro años.

Segundo año de rotación. — Cuadro N.° I recibe el grupo segundo.

Cuadro N.° II recibe el grupo tercero.

Cuadro N.° III recibe el grupo primero y se abona con estiércol.

Tercer año de rotación. — Cuadro N.° I recibe el grupo tercero.

Cuadro N.° II recibe el grupo primero y se abona con estiércol.

Cuadro N.° III recibe el grupo segundo.

En el cuarto año se inicia de nuevo la rotación, de manera que cada cuadro vuelve a recibir el mismo cultivo y a ser abonado después de tres años o sea en el cuarto año.

Época de siembra y variedades de las hortalizas del primer grupo:

Repollo. — Se cultiva durante todo el año. Variedad Corazón de buey grande, para siembra de primavera, verano y otoño. Variedad Quintal, para primavera y verano. De York, para siembra de primavera, otoño hasta Junio. Estas son variedades de hoja lisa. Variedades de hojas crespas: Asti grande. Siembra de primavera, verano y otoño. Asti chico o de cuarenta días. Se siembra todo el año. Bruselas, siembra de Noviembre a Enero.

Coliflor. — Siembras muy tempranas de Agosto a Setiembre, tempranas de Octubre a Noviembre, medio tardías de Noviembre a Diciembre y tardías de Diciembre a Febrero. Variedad Gigante de Nápoles. Muy temprano, temprano, medio tardío o de final o de final tardío.

Bróculi. — Siembras tempranas de Agosto a Noviembre, siembras tardías de Diciembre a Febrero.

Zanahoria. — Todo el año. Variedad de Nantes. San Valerio.

Lechugas. — Se siembra en primavera, verano, otoño e invierno. Negra, criolla, crespa de verano.

Acelga. — Se siembra todo el año. Variedad blanca de pencas anchas.

Espinaca. — En verano plantar variedad Vitoflay y en invierno variedad Inglesa.

Radicha. — Se siembra en primavera. Variedad Raíz de Bruselas.

Salsifí. — Sembrar de Setiembre a Marzo, es bienal.

Remolacha. — De Agosto a Enero.

Ajo. — De Marzo a Mayo. Variedad Colorado de España.

Cebolla. — Para cabeza de Marzo a Mayo; para verdeo de Diciembre a Febrero. Variedad: amarilla inverniza, Valencia amarilla, Gigante de la Roca, colorada.

Puerro. — Bienal de Junio a Agosto y de Enero a Marzo. Variedad: Corto de Rouen.

HORTALIZAS DEL TERCER GRUPO

Porotos. — De Setiembre a Enero. Variedad para chauchas: Enanos, Cuarenta días, de la Reina, Mont d'Or, Balines. Para secos, Limas o Manteca.

Arvejas. — De Marzo a Agosto. Puede repetirse una siembra en Enero. Variedad: Catalana enana, Teléfono, Orgullo del mercado enana, Ojo negro de enrame. Se enraman las variedades de más de 0.60 de altura.

Habas. — Se siembran de Marzo a Julio. Variedad de Sevilla.

Maíz dulce. — De Agosto a Enero.

LEGUMBRES DEL CUARTO GRUPO

Alcaucil. — Por semillas, de Febrero a Julio. Lo corriente es por renuevos que se plantan en otoño. Variedad: Violeta grueso, espinoso. De Provence. Verde de Laonn.

Espárragos. — Por semilla en almácigos en Setiembre. Por arañas en invierno. Variedad: Punta Violeta de Argenteuil. De punta Blanca Connover's.

Tomates. — Siembra temprana, almácigo bajo vidrio de 24 de Junio a Setiembre; almácigo al aire libre Octubre a Diciembre. Variedad: Perfección, Mikado, Ponderosa.

Berenjena. — Igual que la anterior. Variedad Violeta Larga.

Ají. — Época de siembra igual que la anterior Variedad: Morrón, Trompa de elefante.

Melones. — En macetas bajo vidrio en Julio. A la intemperie de asiento en Setiembre a Diciembre. Variedad: Rockyford, Valenciano, Cantalupo.

Zapallito. — En casilla, protegidas, en Julio. A la intemperie Setiembre a Diciembre.

Zapallo. — Setiembre hasta Diciembre. Variedad: Mugango, de Angola.

Hilario A. Urbina.

Sobre el cultivo de los citros

CLIMA Y TERRENO

El clima del Uruguay es, en general, conveniente para el cultivo de todas las especies del género *citrus*, entre las que el *naranjo* es una de las más importantes, económicamente consideradas.

Las condiciones climatéricas óptimas para el cultivo de los naranjos y sus aledaños se encuentran en las zonas subtropical y parte de la templado cercana a aquélla, por lo que, teóricamente, podría considerarse que nuestro clima no responde completamente a las exigencias de estos frutales, puesto que la zona de su cultivo parece que debiera estar circunscripta al Norte del Cuareim o del Ibicuy, en el Brasil, a la Provincia de Corrientes y otras en la Argentina, al Paraguay, etc. No obstante, por consideraciones que a su tiempo haremos, se llega a deducir, desde un punto de vista técnico, que existen regiones uruguayas excepcionalmente convenientes para el cultivo de los citros, a pesar de que prefiera más calor que el que nuestro clima puede ofrecerle.

Dentro de los climas templados, las heladas y el exceso de humedad, son los elementos meteorológicos que más perjuicios ocasionan a los naranjos: las heladas, porque dañan las brotaciones de los árboles que se producen hasta seis y siete veces en el año, aniquilándolos cuando son muy intensas, y el exceso de humedad porque predispone a las plantaciones para adquirir una enfermedad común y muy temible, la *gomosis*.

Los fuertes vientos son también enemigos no despreciables de los naranjos, aunque sus efectos pueden en gran parte ser prevenidos dando una orientación conveniente a las plantaciones y levantando defensas, que pueden consistir en barreras de árboles forestales de rápido crecimiento que disminuyan la acción mecánica de los vendavales.

El terreno que ofrece condiciones agrológicas más convenientes es el de suelo profundo y permeable. No es imprescindible una gran riqueza de materias fertilizantes. Las tierras muy ricas son en la mayoría de los casos contraproducentes, porque escasas veces agregan a su buen contenido en combinaciones químicas asimilables, las condiciones que los naranjos reclaman: permeabilidad y profundidad.

Poco interesa la constitución química del suelo; debe estudiarse con preferencia casi exclusiva su constitución física. Los suelos sílico-humíferos profundos con alto porcentaje de arena gruesa son los mejores. Los naranjales más famosos del país, en el Salto, se encuentran sobre terrenos de esta constitución física: suelos muy arenosos, de arena gruesa, regularmente ricos en humus y muy profundos, con dos metros y más de capa arable.

Estimamos que la permeabilidad — que es dada precisamente por el alto contenido de arena gruesa — y la profundidad del suelo, son las calidades agrológicas que más deben tenerse en cuenta cuando se proyecta plantar naranjos. En donde se encuentran, prospera de manera admirable el cultivo de los citros, y a ellas se debe, fundamentalmente, la buena producción citrícola salteña y riverense. Las tierras arenosas grises de Salto y las rojizas de Rivera dan las mejores naranjas que se cosechan en el país, y si vencen en las exposiciones las muestras provenientes del departamento del alto litoral, es debido a que allí se cultiva un área cuatro o cinco veces mayor que la que en Rivera se explota con plantaciones de citros y a que los fruticultores salteños tienen mayor experiencia en el cuidado de los montes frutales y en el manipuleo de los frutos.

Esto no quiere decir que no aconsejemos la plantación de naranjos en tierras *negras*, *arcillosas*, arcillo-humíferas, o arcillo-sílico-humíferas. La inteligencia y la habilidad del fruticultor, en este caso, debe ser ejercitada para obviar el inconveniente de la escasa permeabilidad de este tipo de terrenos, eligiendo los lugares en que el suelo sea más profundo y menos tenaz y en que, por la configuración topográfica se escurran naturalmente las aguas de lluvia. También pueden hacerse desagües con zanjas o drenes para facilitar la natural salida de las aguas.

Dede evitarse siempre plantar naranjos en tierras *negras bajas*, en donde se reunen las aguas de lluvia y el efecto de las heladas es más intenso.

La exposición Norte es, en términos generales, la más conveniente. Deben preferirse las laderas con suave pendiente, con la parte más alta del lado Sur y la más baja al Norte o al Noroeste. De esta manera la plantación estará naturalmente abrigada de los vientos predominantes del Sudeste, que son fríos y a veces violentos, y recibirá con más intensidad el efecto beneficioso de los rayos solares.

Es muy importante la elección del terreno en el cultivo de los naranjos, dependiendo en la mayoría de los casos el éxito de la plantación, del acierto que se haya tenido en ella. En regiones muy aptas para la explotación de este noble frutal, como Salto, Rivera o Cerro Largo, suelen observarse lastimosos fracasos a causa de una mala selección del terreno. Suele plantarse naranjos en tierras con suelo arenoso, permeable y rico en principios fertilizantes, que, a los diez o quince años, cuando se inicia la plena producción, se ven languidecer, cloróticos, dando una gran cantidad de frutos de mala calidad, pequeños y poco azucarados, para terminar, en un plazo no muy largo, por diezmarse la plantación, a causa de la muerte de un alto número de individuos; ello se debe casi siempre a que no se estudió el factor *profundidad* de suelo permeable; se hizo la plantación en un suelo con sólo veinte o treinta centímetros de capa arable, cuyo subsuelo es arcilloso, compacto y muy poco permeable. Entonces, mientras las raíces de los jóvenes árboles no adquieren su máximo desarrollo, la plantación parece lozana y nada hace presumir un fracaso; pero, cuando el sistema radicular, por su natural extensión, llega al subsuelo inconveniente, empieza a notarse los síntomas de decaimiento, y pronto el gran enemigo de los *citros*, la gomosis, toma cuerpo en el monte frutal, y con esta enfermedad aparecen también en ramas, hojas y frutos, diversos parásitos animales que absorben gran cantidad de savia y, aliados a la *fumagina*, impiden el vivificante efecto del calor y de la luz solar.

Lo que suele suceder en suelos arenosos y permeables, aunque poco profundos, con más razón acontece en los arci-

llosos, compactos, y por lo mismo, de poca permeabilidad. De nada vale, en esas condiciones, que se realicen cuidadosas labores culturales, que se empleen abonos y que se traten los árboles con específicos profilácticos o curativos; el mal, cuyo origen está en la calidad deficiente del suelo donde se asienta la plantación, es de difícil remedio.

ELECCIÓN DE PLANTAS

Cuando el fruticultor que realiza la plantación no tiene vivero, debe poner un cuidado especial en la elección de los individuos que entregará a la tierra.

Lo primero a resolver es la variedad. Con relación a esto, la técnica no puede dar consejos absolutos: se limita simplemente a indicar líneas generales. Existe gran cantidad de variedades de *citrus*, de distinto valor miradas desde el punto de vista comercial. Los *grupos* que más nos interesan en la explotación de nuestras granjas, son: *naranjas dulces, mandarinas o tangerinas, limones, pomelos* o *grappe-fruits*.

Los grupos de variedades raras, como los kumkuats, cidras, toronjas, etc., no interesan casi nada económicamente, porque son frutas de escaso valor en el comercio.

En el grupo de las naranjas dulces, podemos considerar entre las variedades más importantes a la naranja de ombligo (variedad Wáshington o Bahía), a la naranja común dulce (variedad salteña) y a la naranja de verano. Los dos primeros, muy conocidos, son variedades bien aclimatadas en el país, buenas productoras y aceptadas en todos los mercados; son también de valor para la exportación. La Wáshington, que es la de ombligo más difundida, es un fruto selecto, que ha hecho famosa a la citricultura de Norte América; no hay todavía mucha experiencia de su cultivo en el país. La naranja común dulce, llamada también variedad *salteña*, por ser, con la mandarina, la que ocupa mayor área de cultivo en el departamento de Salto, aunque no tan selecta como la Wáshington, es variedad estimada y de la que se tiene gran experiencia. La naranja de verano, cuyo cultivo se ha difundido mucho en los últimos años, es de calidad algo in-

ferior a la anteriormente citada, pero posee la particularidad de madurar en los meses en que han terminado su producción las otras variedades.

De mandarinas o tangerinas, tenemos una variedad típica, cultivada en grande escala y con notable resultado en Salto, de tan buena calidad como las más selectas variedades de California y Florida de Norte América.

El grupo de los limones, no está estandardizado en el país; hay un gran número de variedades, probablemente muchas como producto de cruzamiento o variedades híbridas. Es recomendable seleccionar aquellas que más se asemejen al limón de Génova, que es fruta de tamaño mediano, muy jugosa, de agradable acidez y muy poco amarga.

En *pomelos* o *grappe-fruits* no hay casi experiencia en el país. Se cultivan en pequeña escala en el Salto y menos aún en otras regiones, en donde no son casi conocidos. Debe, sin embargo, prestarse atención al cultivo de esta variedad, que tiene una gran demanda en el extranjero, y que podría también tenerla dentro de fronteras si estuviese su cultivo más divulgado.

Una vez resuelto lo referente a la variedad que se va a plantar, debe exigirse al viverista garantías respecto a la exactitud de la variedad que se adquiere, aunque lo mejor es dirigirse a los grandes viveros que tienen responsabilidad moral y material.

Interesa al fruticultor conocer la constitución física del terreno en el que se han desarrollado durante los primeros años las plantas que formarán su monte frutal; debe preferirse aquellas que provienen de tierras semejantes a las que él dedicará al cultivo, pues está demostrado que las pequeñas plantas sufren mucho cuando son trasplantadas a tierra de constitución física distinta que la del vivero, cuando la de éste llena plenamente las exigencias que tienen los citros. Quien no disponga de tierras arenosas profundas y permeables, no debe adquirir plantas obtenidas en suelos que llenen esas condiciones, porque de lo contrario su plantación tardará mucho en adquirir un buen desarrollo y llegar a la plena producción.

Deben utilizarse plantas injertadas. Las de pie franco,

aunque tengan un excelente desarrollo y sean sanas y de la variedad que se desea cultivar, ofrecen inconvenientes que las ponen en condiciones de inferioridad con relación a las injertadas. Éstas no tienen variaciones, es decir, en todos los casos reproducen exactamente a la variedad de que son originarias, mientras que las plantas sin injertar pueden dar frutos que no sean como aquel de que se han recogido las semillas. Las injertadas son más precoces; producen fruta antes que las de pie franco, siempre dos o tres años antes, y a veces, cinco o seis.

Conviene saber de qué variedad es el *sujeto* sobre que se ha hecho el injerto. Los pies de *Citrus trifoliata* son recomendables para tierras arcillosas, compactas, de escasa permeabilidad, porque poseen una resistencia natural a la *gomosis*, enfermedad que suele atacar a los naranjos plantados en tierras de esa constitución física. A falta de sujetos de *Citrus trifoliata*, se recomienda también emplear injertos sobre naranjo amargo.

Para tierras arenosas, profundas y permeables, se pueden emplear también los injertos sobre *trifoliata* o *amargo;* pero, por ser las plantas que viven en estos suelos menos atacadas por la *gomosis*, es recomendable utilizar injertos sobre naranjo común dulce, mandarino, pomelo o limonero.

Los injertos que venden los viveros son, generalmente, de uno, dos o tres años. Los de un año deben preferirse cuando hay que transportarlos a largas distancias, porque se abarata el flete y sufren menos con el transporte; también cuando han de ser trasplantados a suelos no muy convenientes para los citros, porque siendo plantas muy jóvenes, se adaptan con más facilidad a las condiciones agrológicas en que tendrán que vivir.

En los demás casos, los injertos de dos o tres años hacen ganar tiempo, porque fructifican antes que los de uno.

LA PLANTACIÓN

Puede hacerse la plantación siguiendo diversos sistemas. El más generalizado es el *cuadrangular*, cuando todos los árboles son vértices de ángulos rectos de un cuadrado; es un

sistema recomendable, aunque se pierde un poco de terreno, porque no se necesita mayores conocimientos para hacerlo. El sistema *triangular*, en que los árboles están colocados todos a la misma distancia entre sí, aprovecha mejor el terreno. No nos detendremos en explicar la forma de dirigir la plantación, porque es cosa conocida por los fruticultores.

Debe prepararse prolijamente la tierra antes de realizar la plantación. Da mejores resultados hacerla en un terreno que ha sido cultivado uno o dos años, que en suelos vírgenes, aunque no hay motivos para que éstos sean desechados. Conviene hacer un *barbecho*, es decir, dejar la tierra bien arada y rastreada durante un tiempo, que no debe ser menor de seis meses, antes de iniciar la plantación. Toda época es buena para plantar *citros*. Hemos observado iguales resultados satisfactorios en plantaciones hechas en Junio y en Noviembre, pero aconsejamos no separarse de ese período, prefiriendo los meses de primavera en los lugares muy castigados por las heladas.

Deben hacerse los pozos que llevarán los árboles con alguna anticipación, para exponer la tierra al efecto beneficioso de los agentes atmosféricos.

En las tierras muy sueltas, y por lo mismo, algo pobres en principios fertilizantes, conviene hacer una estercoladura antes de plantar los pequeños árboles.

No pueden darse reglas fijas en lo relacionado con la distancia, que se guardará entre los árboles. Esto depende de muchos factores. Uno de ellos es el valor de la tierra; en tierras caras, y cuando se adquieren los árboles a precios bajos, pueden hacerse plantaciones más tupidas, pero en este caso habrá que esmerarse después en las labores culturales, especialmente en la limpieza o poda de los árboles. Tratándose de tierras baratas es aconsejable emplear distancias amplias, por ejemplo, de ocho o diez metros entre árbol y árbol.

Existe un procedimiento intermedio, que hemos visto aplicar con excelente resultado. Consiste en plantar intercalados *citros* con una variedad frutal de hoja caduca, generalmente *durazneros*. En estos casos se plantan los *citros* a siete, ocho o diez metros, y los durazneros intercalados; se tiene así un monte frutal mixto a tres y medio, cuatro o cin-

co metros. Como los durazneros son árboles de vida muy corta comparada con la de los *citros*, a los diez o quince años de realizada la plantación se eliminan aquéllos, quedando entonces los *citros* solos a una distancia muy recomendable. De esa manera, mientras los naranjos no llegan al período de buena producción — que está comprendido entre los diez y quince años de edad del injerto, — los durazneros, que son mucho más precoces, dan buenas cosechas. Las rosáceas, en general, y entre ellas principalmente los durazneros, no dañan nada a los citros en los cultivos intercalarios, porque éstos son dominantes y, en el primer desarrollo, tampoco son muy perjudicados los durazneros.

Aunque en América del Norte las jóvenes plantas son llevadas al lugar definitivo sin *terrón* y se colocan en pequeños pozos después de cortárseles un buen número de raicillas, dejando solamente las raíces principales casi sin cabellera, esa práctica no ha dado resultado satisfactorio en nuestro país. No la recomendamos; se pierde una gran cantidad de individuos. Las plantas han de ser levantadas del vivero con toda la raíz y con *terrón;* se embalarán bien empleando en esta tarea a obreros experimentados, para evitar que en el transporte se deshaga el pan de tierra a que las raicillas están adheridas. Puede plantarse con la paja que recubre a la tierra, cortando las ligaduras de alambre; en este caso, conviene apretar bien la tierra con que se llenará el pozo, para que se establezca la unión capilar entre ésta y la que lleva la planta, con lo que la humedad del subsuelo llegará sin inconvenientes a las raíces.

Cuando se hagan cortinas de árboles forestales para abrigar a las nuevas plantaciones de naranjos de los vientos dominantes del Sur y del Este, conviene alejarlas no menos de veinte metros de la fila de *citros* más cercana, especialmente si la esencia forestal elegida es de eucaliptus, porque estos árboles de rápido crecimiento emiten raíces a larga distancia, con gran perjuicio de las plantas frutales cercanas.

LABORES CULTURALES

Sobre trabajos de la tierra no pueden darse reglas precisas. Hay que hacerlos de acuerdo con las condiciones meteorológicas de cada estación.

Conviene abstenerse de hacer sementeras en las tierras ocupadas por *citros*, sobre todo cuando éstas, por ser arenosas, no poseen una alta riqueza en principios fertilizantes.

En el invierno, como regla general, no debe hacerse ninguna labor cultural. En Florida (E. E. U. U.), se acostumbra sembrar en el otoño avena o solla, que se entierra con una arada en el momento de la floración: es una práctica recomendable. Las carpidas en el invierno son muchas veces contraproducentes, porque rompen la capilaridad del suelo y no permiten la evaporación del exceso de humedad que éste almacena; y ya sabemos que la humedad excesiva es un enemigo de la sanidad de los citros. El sembrado, para no cosechar, que se hace en Estados Unidos, tiene efectos beneficiosos: facilita la evaporación del agua del subsuelo por medio de la capa vegetal que lo recubre; impide que las heladas y la baja temperatura natural de la estación produzcan un enfriamiento demasiado pronunciado de la tierra que recubre las raíces de los árboles y de éstas mismas; al ser enterrado, cuando florece, agrega al suelo principios fertilizantes asimilables que aprovechan muy bien los árboles, haciendo el efecto del agregado de abonos.

Una arada, no demasiado profunda, en la primavera es casi siempre conveniente, porque, rompiendo la capilaridad del suelo, impide que se evapore el agua que será necesaria en la época estival.

En el verano debe tenerse permanentemente limpio de yuyos el suelo por medio de labores superficiales, que se practicarán todas las veces que sean necesarias. Deben ser bien superficiales, limitándose a deshacer la uniformidad del terreno dejada por las lluvias y a impedir el crecimiento de malezas.

En tierras *negras*, tenaces, las labores del suelo han de ser más enérgicas y profundas que en las tierras arenosas y sueltas. En éstas, cuando son bien profundas y tienen alta proporción de arena gruesa, conviene no ararlas nada más que cada dos o tres años, limitándose las labores a simples *carpidas*.

Hemos observado que las *aradas profundas* cortan las raíces de los árboles que se extienden en infinitas ramifica-

ciones casi a flor de tierra, destruyendo el equilibrio que la naturaleza estableció entre la parte aérea y la parte subterránea del árbol.

Los *citros* no necesitan ser *podados* a manera de las especies frutales de hoja caduca. Por eso, la *limpieza* o eliminación del exceso del follajo que debe practicarse en ellos no está regido por reglas racionales.

No es necesario hacer *limpieza* de ramas todos los años, como sucede con la poda. Puede hacerse cada dos años o cada tres, según la variedad de que se trate, la distancia a que se encuentren plantados los árboles y la frondosidad de éstos.

En la *limpieza* se eliminarán siempre las ramas secas y *chupones*. A los efectos de esta eliminación debiera hacerse todos los años, una vez levantada la cosecha.

Con la *limpieza*, debe *abrirse* la copa de los árboles de manera que el sol llegue hasta las ramas que ocupan el centro y la parte baja; un método muy generalizado y de resultados positivos consiste en eliminar un buen número de ramitas de la parte alta y central del árbol, dejando arriba una especie de hueco en forma de embudo, para que por él pasen los rayos solares.

Haciendo limpiezas *racionales* en los citros puede obtenerse la *regularización* de las cosechas, pues es sabido que éstas son naturalmente muy abundantes un año para ser muy escasas al siguiente.

TRATAMIENTOS PREVENTIVOS Y CURATIVOS

Los citros, como todas las plantas cultivadas, tienen muchos enemigos naturales, de origen animal y vegetal.

Entre las primeras priman las *cochinillas*, insectos parásitos que se posan sobre las hojas, frutos, ramas y aun troncos de los árboles, para alimentarse de su savia. No daremos detalles sobre la biología de estos insectos, ni aun haremos una clasificación de ellos, porque no entra en la índole de este trabajo. Algunos de estos insectos se recubren de un escudo protector, que solamente es atacado por algunos específicos.

Los enemigos de origen vegetal son principalmente *hongos* microscópicos, que producen el mismo efecto de los insectos.

Cuando un fruticultor observe la aparición de parásitos que desconoce, lo mejor que puede hacer es consultar, enviándole muestras, al Agrónomo Regional más cercano o a la Dirección de Agronomía, que atienden consultas de esta naturaleza y aconsejan los tratamientos gratuitamente.

No obstante, conviene aconsejar que se hagan *siempre* tratamientos, aún antes de que aparezca la enfermedad, lo mismo que se hace con el cultivo de la vid.

Existen específicos *clásicos* anticriptogámicos e insecticidas, es decir, que destruyen tanto los hongos como los insectos, de muy fácil preparación y de bajo costo, que debieran emplearse varias veces durante el año en pulverizaciones.

El fruticultor debe poseer para ello una bomba pulverizadora, de las que hay en el comercio infinidad de tipos y de distintos precios. Para los árboles frutales de gran tamaño, como son los citros, se recomiendan los *barriles-bombas*, que pueden llevar una regular cantidad de remedio y proyectan el líquido con fuerza y a distancia.

Un específico utilizado en todas las zonas frutícolas con excelente resultado es el *polisulfuro de cal*. Se prepara en la casa del fruticultor, fácilmente y a muy bajo costo.

Para preparar cien litros de *remedio concentrado,* se necesita:

20 kilos de flor de azufre.
10 kilos de cal viva.

La cal viva se apaga en ocho o diez litros de agua hirviendo y se pasa por un fino cernidor o una arpillera, para separar los pequeños trozos de piedra. Después se le agrega la flor de azufre, con la que se mezcla lo mejor posible, agregando finalmente agua hasta completar la cantidad de cien litros, en un tacho que tenga capacidad para 120 o 150.

Se pone esto a hervir a fuego vivo durante una hora, agregando agua caliente a medida que se evapore la del tacho, para terminar la operación con la cantidad de cien litros inicial.

Queda, entonces, preparado el *polisulfuro de cal* concentrado, que se aplicará a los árboles en pulverizaciones, diluyéndolo en invierno del 8 o 10 % y en verano del 4 al 7 %, es decir, agregándole de ocho a diez litros de polisulfuro a cien de agua en invierno y de cuatro a siete en verano.

Deben hacerse en el año varios tratamientos con este remedio, dependiendo su número del estado sanitario de la plantación.

Otro específico *clásico* para los citros, es el *sulfato de hierro*, que se aplica en solución del 20 %, es decir, 20 kilos de sulfato de hierro en 100 litros de agua, a los troncos y a las ramas principales, para destruir las vegetaciones que suelen aparecer en ellos y, al mismo tiempo, los gérmenes de cochinillas y hongos que anidan en las rugosidades de la corteza. Este remedio debe aplicarse a pincel y *nunca* se dará a las hojas o ramas tiernas, porque las quemaría.

Tratando los árboles todos los años con estos dos específicos, que son preventivos y curativos, sería lo suficiente para mantener la plantación siempre limpia de cochinillas y hongos.

Roberto Rico Pena.

Apuntes sobre explotación y cuidados del ganado lanar

La fuerte perturbación que en estos momentos afecta a la economía mundial, alcanzando con no poca intensidad a nuestro país, a pesar de herir en forma desalentadora a su industria fundamental, debe servir de incentivo a los productores para procurar el perfeccionamiento de sus explotaciones, por cuanto las riquezas que en ellas se elaboran —pa-

sada la depresión actual— volverán a encontrar amplia demanda en los mercados y seguirán siendo en consecuencia sólidos puntales de la economía nacional.

Integrando en alto porcentaje el «stock» pecuario del Uruguay, los lanares alimentan con su doble producción, carne y lana, amplios sectores de la exportación, pero podría aumentar todavía considerablemente ese tributo si toda la población ovina de la República — estimada en Mayo de 1932 por la Sección Economía y Estadística Agrícola de la D. de Agronomía en quince millones y medio de animales — respondiera a una superior calidad y fuera objeto de los métodos racionales de explotación que hoy distinguen a un número limitado de establecimientos.

Cuando no se desdeñan o se aplican inoportunamente algunas prácticas sencillas, pero de probada eficacia, suelen olvidarse en muchas estancias, en detrimento de la rentabilidad de los rebaños. En estos apuntes las recordaremos brevemente, al tratar también puntos fundamentales de la explotación del lanar, ajustando nuestra exposición al carácter conocido de la prestigiosa publicación que la acoge.

La orientación de la producción en el establecimiento. — Cualquier empresa debe estar sujeta a un plan racional y perfectamente definido para alcanzar el éxito; no es posible, en el campo de la industria y de la economía, marchar a la deriva. Esta afirmación — aparentemente innecesaria — nos la inspira el conocimiento de que muchos ganaderos, por una accidental preferencia de mercado o por la influencia de más o menos novedosas doctrinas, han echado a perder en poco tiempo el esfuerzo paciente de muchos años.

Así, pues, es preciso que todo criador de ovinos ajuste su trabajo a un plan que determinen su experiencia, las condiciones del medio en que actúa y la aptitud y cualidades de los animales que explota. Concebido y meditado ese plan, deberá aportar a su realización los elementos adecuados y dedicarle constancia, virtud que no quiere decir terquedad y rutina, ya que toda organización es susceptible de ser mejorada y ampliada, sin sufrir por eso inversión o dislocación de sus líneas fundamentales.

Consideramos que, en términos generales, la orientación

actual de la producción ovina en nuestro país es acertada. Las cifras que arrojó el Censo de 1930 en la clasificación por razas, demuestran que los criadores han sabido apreciar la importancia adquirida por el comercio de carne ovina, buscando la contribución que a ese respecto ofrecen las razas inglesas, y a la vez, indican una tendencia — a nuestro juicio plausible — hacia el mantenimiento de los tipos de lanas finas (primas y primeras), al denunciar un apropiado porcentaje de Merinos y una ligera preferencia por los Romney-Marsh entre las razas de lanas gruesas.

El campo y la división de potreros. — Dentro de los límites que establecen la topografía, la calidad de los pastos y la organización del trabajo de cada establecimiento, la experiencia aconseja destinar a los ovinos los potreros altos, limpios de malezas espinosas, secos, donde el corrimiento de las aguas se efectúe con rapidez y en los que se reduzca al mínimo el peligro de inundaciones que puedan aislar a los animales.

Si se dispone de potreros que tengan tales condiciones y además, abrigos — árboles, cerrilladas pedregosas, etc., — conviene destinarlos principalmente a los rebaños de cría, para conferir la mayor protección posible a las corderadas. Pero, lo fundamental — y especialmente en invierno — es sacar las majadas de los campos bajos, pantanosos o anegadizos, particularmente si la raza que se cultiva es la Merina, y alojarlas en campos como los indicados, que deben poseer además aguadas de acceso fácil y seguro.

La división racional de potreros es absolutamente necesaria para obtener del ovino una producción superior, que supone una juiciosa clasificación de los rebaños. Indudablemente, la construcción de alambrados implica una subida inversión de dinero, pero hay que tener en cuenta que son una mejora estimada precisamente por los hombres expertos — que saben en qué grado contribuyen a la organización del trabajo y cuánto valorizan la propiedad rural; — que representan un capital que se amortiza a larguísimo plazo y que no significan una tarea que deba ejecutarse imperiosamente en un año.

Conviene advertir, asimismo, que la eficacia de una

buena división de potreros está en razón directa de las condiciones en que se hallan los alambrados que la determinan. Nótese que decimos condiciones, y no calidad; si se dispone o se pueden construir alambrados de primer orden, mejor; de lo contrario, bastarán líneas sencillas, siempre que sean objeto de una vigilancia constante, para asegurar su eficiencia y al mismo tiempo reducir los gastos de mantenimiento.

La selección de reproductores. — No creemos necesario extendernos mayormente sobre la influencia que en la producción de los rebaños tienen los reproductores selectos. Así, antes de adquirir y también antes de soltar un carnero en una majada, es necesario someterlo a un examen minucioso, teniendo bien presente ante todo el tipo de animal y la calidad de lana que se procura obtener.

La selección metódica comprende no sólo el juicio de apreciación del exterior del animal en lo que se refiere a conformación, sino también el análisis de su salud, de la cantidad y calidad de su producción (cualidades de la lana, peso vivo, etc.), y el estudio de su origen genealógico.

Tal selección no debe quedar circunscripta a los reproductores machos, sino que debe extenderse a las ovejas, eliminando oportunamente de las majadas de cría a las hembras viejas, mal conformadas, de producción deficiente, por cuanto tales animales pueden reducir en mucho la beneficiosa influencia del buen semental, como lo demuestran los estudios realizados sobre los fenómenos de herencia.

La clasificación de rebaños. — Es de capital importancia, en todo establecimiento, la organización metódica de los rebaños de cría. Es sabido que, aún en las estancias que cultivan razas puras, existen notables diferencias entre los individuos que componen las majadas, especialmente en lo que a tipo de lana se refiere. La habilidad del criador debe extremarse para reducir tales diferencias, buscando la uniformidad de la producción, característica que contribuye en alto grado a determinar el valor de una partida de lana.

Para ello es necesario formar, dentro de lo posible, no uno, sino varios rebaños de vientres cuyas unidades guarden entre sí la mayor semejanza, los que se harán servir por padres distintos, buscando siempre un equilibrio de cualidades

de acuerdo con la orientación de la producción que se ha elegido. Esta clasificación es imprescindible en los establecimientos que efectúan cruzamientos, para conducirlos juiciosamente y no apartarse más de lo que conviene en uno u otro sentido, del tipo perseguido por ese método de reproducción, método que requiere mucho tino en la selección de reproductores y en la distribución de los mismos en las majadas de cría.

La clasificación de vientres se hace en las mejores condiciones durante la esquila, ya que pueden estudiarse individualmente los animales y su lana en el brete de agarrada o en la maneada, y en el momento de incorporar a las majadas reproductoras el borregaje hembra del año anterior.

Es muy útil colocar entonces una marca o un número —determinado para cada grupo que integre la clasificación— en el anca de los animales, con una tinta suficientemente durable, pero que no perjudique la lana, a fin de reconocerlos fácilmente en caso de extravío o si el aparte no puede hacerse de inmediato, por ejemplo, por tratarse de ovejas que están criando y que no conviene nunca separar de sus corderos.

La época de producción. — Mucho se ha discutido y se debate aún este punto entre los criadores de ovinos. En realidad, es preciso tener en cuenta gran número de circunstancias, variables según las condiciones de ambiente y de elementos de trabajo, para determinar cuál es la época que ofrece mayor número de ventajas.

Nosotros consideramos — dando a esta opinión un carácter de relativa generalización — que la época más propicia en nuestro país es el otoño; más propiamente, el período de tiempo que va de Mayo a mediados de Julio.

La producción en primavera entorpece grandemente las tareas de la esquila y la clasificación de vientres a que ya hemos aludido, encontrándose abocada además al temible peligro de las gusaneras, sobre todo si las majadas de cría se encuentran en campos de mucha costa.

La producción en verano — aún más expuesta que la anterior a los estragos de la mosca — coincide con la época más adecuada para llevar a cabo los baños antisárnicos, dificul-

tando su realización, porque obliga a adoptar precauciones especiales con las ovejas preñadas y los corderos pequeños, que tanto sufren en las embretadas.

Se objetará que en los meses que preferimos suelen sobrevenir temporales y es corriente la escasez de pastos. Esto es hasta cierto punto una verdad, pero lo consideramos compensado por el hecho de que se salvan las desventajas que ofrecen las pariciones de primavera y verano.

Con respecto a los temporales, debemos decir que en nuestro país las características invernales suelen ser más peligrosas para los rebaños hacia fines de Julio y Agosto que al principio de la estación, no tanto por la intensidad del frío —que siendo seco favorece al ovino— y de las lluvias, como por los cambios bruscos que se registran en las condiciones climatéricas. Además, debe recordarse que contra el mal tiempo el ganadero dispone de un aliado maravilloso, el árbol; corresponde, pues, aprovecharlo donde existe y, donde no existe... plantarlo.

Teniendo en cuenta que la gestación del lanar dura alrededor de cinco meses, para tener la producción en la época señalada se echarán los carneros a las majadas de cría en el mes de Noviembre. Surge, pues, otra ventaja más a favor de la parición de otoño: los sementales entran a trabajar cuando con mayor intensidad se manifiesta el celo en las hembras; cuando unos y otras están libres del vellón; cuando en los rebaños se han hecho, conjuntamente con la esquila, los refugos y clasificaciones pertinentes.

La separación de los borregos de las majadas de cría. — Es una práctica sumamente útil y poco difundida. Sin apelar a otras razones —que las hay— para recomendarla invocaremos la propensión que tienen los borregos a contraer dos enfermedades temibles: la sarna y la lombriz.

La sarna es el peligro permanente que acecha a la hacienda lanar, causando anualmente una pérdida millonaria a la economía nacional. Siendo los borregos quienes sufren más intensamente el ataque del parásito, la mejor forma de ejercer sobre ellos una vigilancia constante es reuniéndolos en un potrero propio, inmediatamente del destete natural. Es sabido que durante los repasos de majadas, se suelen apar-

tar dos o más borregos por cada adulto picado de sarna; en consecuencia, hay positiva utilidad en el aparte de los animales jóvenes para intensificar sobre ellos los cuidados, sin necesidad de mover con igual frecuencia rebaños pesados o en plena producción.

La lombriz también prefiere al borrego, y más al macho en el momento del destete. El aparte permite colocarlos en los campos más sanos, con aguadas más limpias, además de facilitar los tratamientos y ofrecer la posibilidad de alimentarlos mejor, punto importante si se tiene en cuenta que el engorde de borregos deberá llegar a la eliminación absoluta de los capones.

En lo que respecta a las caponadas adultas, que consideramos destinadas a desaparecer en las explotaciones modernas, porque su venta apenas compensa el costo de producción y porque perjudican los campos, deben también formar rebaño aparte, dado que resultan siempre una compañía molesta para las ovejas y los corderos.

La esquila. — Tarea ardua y compleja, pero llena de sugestiones, porque representa para el criador de lanares lo que para el viticultor la vendimia, es decir, la cosecha compensadora de un largo esfuerzo, la esquila podría dar mérito a escribir, no un artículo, sino un libro, en virtud del gran número de detalles que ofrece.

La beneficiosa difusión de la máquina en el país, nos exime de enumerar las muchas ventajas de la misma sobre el antiguo método largo y pesado de esquilar a «martillo». Tampoco creemos necesario referirnos a la época en que dicha operación debe efectuarse, como no sea, primero, para condenar la llamada segunda esquila, práctica perniciosa y felizmente poco empleada, que no determina un aumento en la producción, como algunos creen, y que, en cambio, priva de su abrigo natural a los animales cuando más van a necesitarlo; y segundo, para aconsejar el adelanto de la tarea que nos ocupa en aquellos campos donde abunde el trébol de carretilla, a fin de evitar que las semillas maduras se adhieran a la lana y la deprecien.

Aparte de la atención que es preciso dedicar a la preparación previa del material de esquila, limpieza de bretes,

arreglo de la cancha en la forma que ofrezca mayores facilidades para realizar las distintas operaciones, etc., el encargado de dirigir la esquila debe cuidar de la selección y distribución del personal a emplearse.

En lo que concierne a esquiladores, es muy corriente clasificarlos teniendo en cuenta únicamente el número de animales que rinden por jornada: es un gran error. Un esquilador es bueno, no sólo por la cantidad, sino también por la calidad del trabajo que realiza. Conviene terminar rápidamente el esquileo, aprovechar los días propicios, reunir pronto el textil para colocarlo en un momento —a veces muy breve— de altas cotizaciones en el mercado, pero debe existir interés también en cuidar la máquina animal que lo produce y el perfecto acondicionamiento de la lana.

El esquilador que elige animales para ejecutar su tarea, que los lastima y los trata brutalmente, que despedaza el vellón o lo presenta con recortes, que no limpia frecuentemente el lugar en que trabaja, etc., es pésimo, aunque acumule en su cinto ochenta o cien «latas» por día.

Entre el personal auxiliar debe dedicarse especial atención a la elección del vellonero y del atador, que pueden confundirse en una sola persona cuando trabajan no más de tres o cuatro tijeras.

El vellonero debe recoger los vellones enteros, cuidando de su limpieza, y colocarlos sobre la mesa del atador perfectamente envueltos con la cara externa hacia adentro. El atador cumplirá su tarea, preferentemente sin usar hilo; de lo contrario, empleará uno que no sea de fibra vegetal, pues ésta suelta hilachas que se mezclan con la lana, causando perjuicios a la manufactura, porque no toman el teñido que se aplica a los paños.

Los rebaños deben llegar a la esquila limpios, descascarriados, por cuanto la suciedad es uno de los factores que más contribuye a la depreciación del vellón. No deben ser movidos y sudados en corrales —como suele hacerse en algunos establecimientos— a fin de aumentar el peso del vellón con una carga de polvo e impurezas, porque ese aumento en ningún caso llega a compensar la pérdida de valor que su mala presentación lógicamente determina.

Para el embolsado —caso corriente, pues son muy pocas las estancias del país que enfardan la lana— consideramos preferible utilizar envases medianos, de 4 o 4 1/4 yardas; las bolsas muy grandes están más fácilmente expuestas a roturas y son difíciles de manejar, en tanto que las chicas rinden muy poco.

Es conveniente llenar bien las bolsas, apretando lo más posible la lana, con lo que se logra un ahorro de envases, ventajas para su manejo, porque quedan rígidas, y mejor conservación del textil. Una vez llenas, sobre todo si se venderán por consignación en barraca, se rotularán convenientemente y con prolijidad, pues esto impresiona bien a los compradores como índice de trabajo ordenado y cuidadoso, y se harán las anotaciones que correspondan en un registro especial, especificando para cada bolsa, número, marca, peso, clase de lana, etc.

Nunca debe practicarse el embolsado de lana húmeda: el producto pierde calidad, puede cambiar de color, denunciar más tarde mermas en el peso y tomar un olor característico de ardido, que pone de manifiesto el defecto y por lo tanto determina una depreciación proporcional a la alteración sufrida.

Por ese motivo, es necesario suspender la tarea en cuanto sobreviene la más pequeña garúa, si es que no se dispone de un lugar adecuado para poner al abrigo los animales que van a esquilarse, y no iniciar la labor diaria hasta que el sol haya levantado el rocío. Como este fenómeno no se produce generalmente antes de las ocho de la mañana y conviene aprovechar los primeros instantes del día, deberá dejarse la víspera bajo galpón o enramada suficientemente tupida, un lote de animales que serán los primeros en llevarse a la cancha.

El encargado de dirigir la esquila procurará combinar en forma adecuada la maneada —en los casos en que ésta se practique— con el trabajo de los esquiladores, a fin de que, por una parte, no falten en ningún momento animales a las tijeras, y por otra, no tengan que padecer las ovejas una larga espera en posiciones incómodas.

En la práctica es muy fácil controlar ese movimiento, y aprovechar los minutos en que el animal está maneado

para efectuar un último repaso de limpieza de las garras, arreglo de los cascos, y aún el examen detenido del vellón y de la boca de los animales, a efectos de clasificación o de refugo. En este caso, hasta pueden aplicarse marcas convencionales que sirvan para indicar al esquilador o a la persona encargada de tal tarea, en qué brete debe soltar determinados animales, con lo que se ahorrará un aparte posterior más o menos largo y dificultoso.

La clasificación por tipos de lana, sea a fin del mejor acondicionamiento del textil o al más importante de constituir majadas de vientres uniformes, debe hacerse en los bretes de agarrada —antes de que los animales entren a la playa— y completarse con el examen en la maneada. Tal clasificación, que constituye una de las operaciones más difíciles y *a la vez más fundamentales para el mejoramiento* constante de la producción ovina, debe coincidir lógicamente con la esquila, por cuanto sería imposible efectuarla cuando los animales han sido despojados de su vellón.

Inmediatamente después de la esquila, es una buena práctica proporcionar a los lanares un baño de cuerpo entero con una solución antisárnica, debiéndose elegir de preferencia un *específico* que tenga *propiedades desinfectantes* y la menor causticidad posible, con el objeto de obtener una influencia útil sobre las heridas que, inevitablemente, suelen causar las tijeras, y alejar en consecuencia el peligro siempre temible de las gusaneras. El baño antisárnico, por otra parte, aplicado sobre el cuerpo de los animales libres del vellón, produce el máximo efecto favorable.

Ahora bien, para que las ovejas puedan marchar al baño en seguida de esquiladas, es preciso que el trabajo se efectúe rápidamente y con una organización perfecta, ya que jamás deben echarse a la pileta animales que hayan permanecido muchas horas embretados, sedientos o cansados.

La lucha contra la sarna. — Muy pocos establecimientos del país han podido eliminar totalmente de sus rebaños al parásito que mayores daños causa a los lanares y mantenerlos a cubierto de reinfecciones. De aquí que sea siempre oportuno recomendar a los criadores que pongan el mejor empeño en la lucha contra el temible ácaro.

Los baños con antisárnicos — que hay muchos eficaces y no pocos económicos — constituyen por el momento el método de destrucción más práctico que pueda emplearse contra la sarna, siempre que se apliquen de acuerdo con una exacta preparación y en forma consciente y oportuna.

No insistiremos mayormente sobre la época y técnica a seguirse en la aplicación de baños de cuerpo entero, que suponemos harto conocidas, pero dedicaremos alguna atención al método de combatir la sarna durante el período que transcurre entre fines de otoño y la esquila, o sea principios de primavera. En tal época resulta antieconómico el baño de cuerpo entero: la longitud de la lana impone un mayor consumo de remedio, que, por la misma razón, pierde algo de su eficacia, y se afecta la calidad del textil, pues no existe ningún antisárnico absolutamente inofensivo para el mismo. Entonces, para defender la producción lanera y a la vez no cesar en la persecución de la sarna, deben practicarse los repasos.

Para ello, se reune periódicamente cada rebaño y se conduce a los corrales, arreándolo despacio, sobre todo si se trata de animales de cría en producción. Se encierra sin apresuramientos y luego se hace desfilar lentamente, y en lotes poco numerosos, por un brete pequeño, en el cual se efectúa el aparte de los animales picados, que un ojo experto y atento señala con facilidad, pues en las picaduras de sarna, la lana se presenta mordida y como desprendida del vellón.

Los individuos apartados se curan a mano, aplicándoles la solución antisárnica únicamente en las partes afectadas por el parásito, frotándolas enérgicamente con la mano o con el auxilio de una piedra blanda o un pedazo de ladrillo. Los animales que se presenten muy atacados deben bañarse de cuerpo entero en el baño adecuado o tina que contenga el remedio, el cual debe prepararse correctamente dosificado. Esta indicación es importante, pues las soluciones débiles no producen efecto y las excesivamente fuertes lesionan la piel del animal y queman la lana.

La solución antisárnica se mantendrá en las mejores condiciones de limpieza posibles. Cuando se encuentre muy sucia, se sustituirá totalmente por una nueva, empleándose

aquélla para regar los bretes y lugares donde se trabaja frecuentemente con ovejas, a fin de desinfectarlos.

Los animales así tratados — siempre que sean borregos, capones u ovejas sin cría — conviene dejarlos en un piquete o potrerito especial, para devolverlos recién a su rebaño correspondiente después de aplicarles una segunda cura o baño parcial entre los 12 y 17 días siguientes a la primera, término de tiempo en que evolucionan los huevos del parásito que, como se sabe, no pueden destruir los específicos.

El señalamiento de corderos, la castración y el descole. — Estas operaciones, si se hacen sobre la aparición de otoño y principios de invierno, pueden coincidir con un repaso de las majadas de cría, con lo que resulta bien aprovechado el trabajo de reunirlas y encerrarlas.

El señalamiento de corderos es una operación imprescindible que conviene efectuar en la primera edad; en bien de la rapidez de este trabajo, de la salud de los pequeños animales, y también de la nitidez y uniformidad de la señal, debe preferirse al empleo del cuchillo el de pinzas adecuadas, cuyo costo es ampliamente compensado por las ventajas indicadas.

La supresión de la cola, total en las hembras y parcial en los machos — que simultáneamente deben castrarse — conviene realizarse empleando un cuchillo pequeño y bien afilado; los cuchillos grandes son peligrosos, tanto para el operador como para los animales. Es una buena precaución aplicar en las heridas que producen el descole y la castración una solución desinfectante, por ejemplo, de creolina, por medio de un hisopo; de este modo se evitan infecciones, máxime si se cuida el operador de limpiar periódicamente sus útiles en la vasija que contiene el desinfectante.

En el caso de tenerse que descolar ovinos grandes, por ejemplo, corderos de los llamados «del tarde», es conveniente ligar fuertemente la cola con un hilo resistente sobre el lugar donde se hará el corte, para disminuir la pérdida de sangre. Dicho hilo se sacará a la hora — más o menos — de realizada la operación.

Conjuntamente con los trabajos antedichos, y asimismo con los repasos, pueden realizarse otras tareas no desprecia-

bles desde el punto de vista de su utilidad, como son las siguientes: recuentos de los rebaños a los efectos de control y de la contabilidad del establecimiento; separar animales que no pertenezcan a la majada que se examina, ya sea por su sexo, por la clase de lana u otra razón cualquiera; descascarriar; curar heridas producidas por alambres o golpes; arreglar cascos, etc.

Las recorridas de potreros. — La vigilancia de las majadas exige que los potreros en que están alojadas sean recorridos minuciosamente y con frecuencia, por personal experto y de responsabilidad.

Diremos aquí cosas muy sencillas, repetiremos quizás el a, b, c del peón de estancia, pero nos parece conveniente destacarlas, sabiendo que todos los buenos ganaderos tienen que insistir frecuentemente en ellas, aún ante sus peones más camperos.

El recorredor de campos que conozca bien su misión y ponga interés en cumplirla, deberá tomar en cuenta todas las novedades que observe en los potreros que se le hubieran señalado, examinando particularmente el estado de las pasturas, de las aguadas y de los alambrados. En lo que respecta al ganado — ya que tratamos de lanares — cruzará al «tranco» las puntas de ovejas, para observar detenidamente su situación y estado sanitario, evitando «disparadas» inútiles y hasta perjudiciales, porque promueven el extravío de corderos.

Examinará cuidadosamente las zanjas, los pozos, los pajonales, lugares que suelen buscar los animales enfermos para morir y en los que quizás, por tal circunstancia, le tocará salvar el valor de algún cuero o por lo menos de algunos puñados de lana muerta, para cuya recolección no está demás completar el apero, al ensillar, con una bolsa atada a los tientos. No deberá sentir pereza de apearse para esos menesteres, como también para prestar auxilio a los animales que lo requieran o hacer pequeños arreglos en alambrados que presentaran algún deterioro.

En la época de parición deben repetirse con más intensidad las recorridas; y entonces, la intervención oportuna de quien las realiza puede salvar muchos animales accidentados: ovejas próximas a dar cría que, caídas en mala forma,

son incapaces de levantarse por sí solas; corderos que perdieron a su madre por muerte o extravío; ovejas que sufren partos difíciles; animales hostigados por caranchos y otras aves de rapiña, que procuran sorprender a los corderos y *muchas veces logran rendir a las madres que defienden denodadamente a sus crías.*

Los planteles y carneradas de campo. — Para terminar estos apuntes, haremos algunos comentarios sobre el cuidado que requieren los planteles y carneros de rebaños generales, cuidado que debe extremarse con la raza Merina, por ser de menor rusticidad.

Dichos animales deben alojarse preferentemente en potreros cercanos al centro de explotación, siempre que posean buenas pasturas y aguadas, con lo cual es posible ejercer sobre ellos una vigilancia diaria y minuciosa, labor que conviene confiar a una persona experta y familiarizada con el trato de animales de tal clase.

Tanto las carneradas como los planteles se reunirán y encerrarán tan a menudo o más que los rebaños generales, a fin de revisarlos y proceder de inmediato al tratamiento de los animales que se encontraran atacados de sarna u otra enfermedad. Se procederá al arreglo de los cascos, pudiéndoseles aplicar, para fortalecerlos, por medio de un pincel y luego de cortados debidamente, una solución de esencia de trementina y aceite de linaza — mezclados por partes iguales — en la que se haya agregado un 2 a 3 % de sulfato de cobre.

En lo que respecta a alimentación, muchas veces es necesario agregar alguna ración sobre el pastoreo natural, resultando también beneficioso administrarles sal — a razón *de 8 a 10 gramos* por cabeza — *cada 15 o 20 días, mezclada* con un poco de avena o cebada verde.

Oportunamente, deben separarse los carneritos nuevos de las hembras, para que no se malogren empezando a servir demasiado jóvenes, debidamente señalados para conocer su origen cuando llegue el momento de ponerlos a trabajar, o tatuados de acuerdo con las disposiciones pertinentes si se tratara de productos de pedigree.

Luis Alberto Zunino,
Ing. Agrónomo.

Injertos

El aficionado a flores o frutas que quiera propagar buenas variedades por medio del injerto, debe procurarse los siguientes útiles y materiales:

Una buena navaja de injertar. — Hay muchos modelos, según la clase de injertos que se quiera hacer; con dos bien escogidos, es suficiente para todos los casos corrientes.

Una pasta conveniente, o cera, para cubrir los injertos después de hechos. — Se puede recomendar una mezcla formada con la fusión de una parte de sebo limpio: 1 ¾ de resina clara, 3 ½ de trementina pura, 3 ½ de cera de abejas.

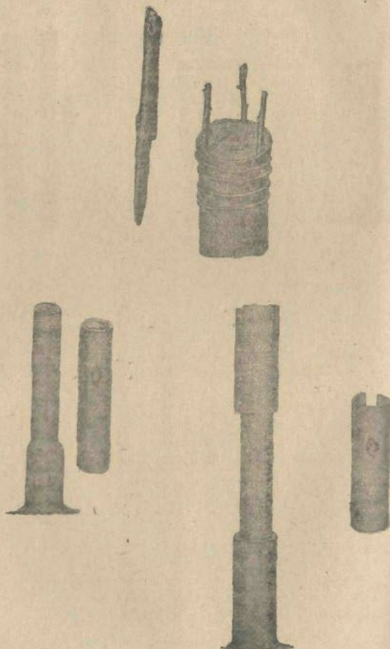
Para ligaduras, no hay como tiras de rafia; conviene también tener tela encerada clara o saquitos hechos de esta tela, para envolver los primeros días el injerto y preservarlo del efecto desecante del viento, sin quitarle la luz.

El injerto no es una operación difícil, pero sí sumamente minuciosa, que exige mucha paciencia y mucho cuidado. Se debe escoger bien un patrón adecuado, de una fuerza de vegetación no excesiva, pero algo más precoz que la del injerto. La parte injertada debe tener un grueso muy aproximadamente igual al grueso del patrón. Muchas veces se hacen injertos sobre patrones mucho más gruesos que ellos, pero es más difícil alcanzar buen éxito y no lo aconsejamos a los que tienen poca pericia.

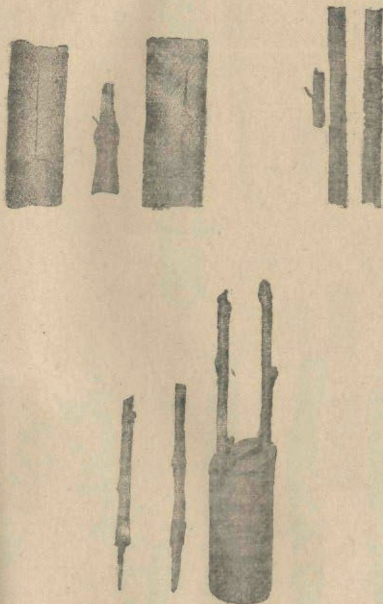
Todo el secreto del buen éxito consiste en poner y mantener *en íntimo contacto y al abrigo del aire, los tejidos* de ambos sujetos y de no dañar las cortezas.

El mejor tiempo para hacer la operación, es en el principio del invierno, y el sistema más fácil, el de cortar neta y horizontalmente el patrón, y en este plan así obtenido, hacer en el centro una hendidura, en la cual se introduce el injerto con la punta cortada en forma de cuña.

Los injertos deben tener varias yemas, tres, por ejemplo, e introducirse en el patrón de uno a ocho centímetros, según su tamaño.



Preparación de injertos de canutillo y de corona



Injertos de escudete y cuña



Preparación de injertos de escudete

Se cierra después del todo bien, asegurándose antes del perfecto contacto de los tejidos, se cubre de la cera de injertar más arriba indicada, y se hace una sólida ligadura con rafia. Se cubre el injerto con una cubierta de tela encerada y se tiene buen cuidado de que el suelo sea suficientemente húmedo para favorecer la vegetación.

Ciertas yemas de leña o de frutas pueden también injertarse durante la vegetación de un árbol frutal y así cubrir un árbol que no fuere muy fértil, con el exceso de yemas de otro árbol frutal de fertilidad excesiva. Hay que usar de destreza para desprender la yema limpiamente, sin que le quede madera adherida y sin que se dañe. Se corta con la yema un poco de corteza y se injerta en una incisión longitudinal hecha en la corteza del patrón, incisión de la cual se levantan con cuidado los dos lados, para introducir entre ellos la corteza de la yema e injerto; se hace una buena ligadura y queda hecha la operación.

Muy pronto se acostumbra uno a este trabajo algo delicado y se adquiere la habilidad requerida.

(Del «Boletín de Agricultura», de Costa Rica.)

Dirección de Agronomía

Ministerio de Industrias

Funciones y cometidos

La Dirección de Agronomía, dependiente del Ministerio de Indsutrias, y su organización se sujetan a las disposiciones de la Ley de creación, que comprende para la misma las secciones siguientes:

A) Sección Fomento y Defensa Agrícola.
B) Sección Información y Enseñanza.
C) Sección Economía y Estadística Agrícola.
D) Sección Forestal.
E) Sección Laboratorios.
F) Sección Marcas y Señales.

Compete a la Dirección de Agronomía, asumir las funciones directivas y el control de los servicios técnico - administrativos que se hallan bajo su dependencia.

La SECCIÓN FOMENTO Y DEFENSA AGRÍCOLA de la Dirección de Agronomía tendrá a su cargo los servicios de exportación e importación de productos vegetales, sanidad vegetal, y los Agrónomos Regionales, comprendiéndole el contralor de todos los productos vegetales que entren y salen del país, la defensa contra las plagas de la agricultura, el estudio de las condiciones naturales, técnicas y económicas de las diversas zonas del país, tomándolas como base para obras de fomento rural y propendiendo por todos los medios a su alcance al perfeccionamiento y aumento de la producción agropecuaria.

Para atender debidamente tales servicios, el país será dividido en zonas, destacándose en cada una de ellas, a los Agrónomos Regionales, Inspectores y Capataces o Prácticos Rurales con que cuente la Sección.

Sin perjuicio de divulgar los resultados de las experiencias e investigaciones realizadas en los establecimientos especiales de que dispone el Estado para ese objeto, corresponde también a los Agrónomos Regionales iniciar experiencias sencillas o simples ensayos de carácter técnico y económico, dentro de los establecimientos rurales cuyos propietarios quieran cederlos con ese objeto.

SECCIÓN INFORMACIÓN Y ENSEÑANZA. — Tendrá por cometidos fundamentales: el suministro de toda información que le encomiende la Dirección sobre ganadería, agricultura y sus industrias derivadas.

Deberá atender los informes y consultas que sobre los tópicos señalados sean solicitados por asociaciones rurales, ganaderas, agrícolas, etc.

Programará un plan de enseñanza agronómica, en el cual armonizará sus funciones con la colaboración de las demás Secciones de la Dirección y con las entidades y enseñanzas rurales que estime convenientes, para solicitar de las mismas la cooperación necesaria.

Realizará investigaciones sobre aquellos tópicos que interesen a nuestra economía rural, debiendo llegar a conclusiones y aplicaciones prácticas, que propondrá sean llevadas a la realización.

Propenderá con su personal y en colaboración con otras Secciones, cuando lo estime necesario, al fomento del crédito rural y a la organización de cooperativas, divulgando los conocimientos que tiendan a imponer en nuestro medio aquellas mejoras de organización del crédito y de la asociación y cooperación.

Iniciará un registro de ventas y arrendamientos de tierras, a fin de facilitar los informes que sobre dicha operación le sean formulados a la Sección.

Llevará el registro de los contratos de Prenda Agraria, de acuerdo con la Ley y Decretos respectivos.

Colaborará con las otras Secciones en la formación del Museo de la Dirección de Agronomía.

Conjuntamente con la Sección Fomento y Defensa Agrícola, procederá a la organización y mantenimiento de Puestos de Montas, debiendo, para llevar a cabo esta tarea, realizar un estudio previo de las zonas donde aquéllos se instalen, proyectar cada Puesto de Monta con su reglamentación correspondiente, especie y número de animales para el servicio, condiciones del mismo, presupuestos, etc.

Con la colaboración de las Secciones Fomento y Defensa Agrícola y Laboratorios organizará e instalará chacras experimentales, debiendo para cada una de ellas proyectar el plan de trabajo correspondiente a los propósitos perseguidos en las demostraciones, gastos que demandarán, etc., etc. Para la realización de estas tareas demostrativas, tendrá especialmente en cuenta las modalidades de la zona donde se van a implantar, a fin de orientar la demostración de acuerdo con las necesidades de aquéllas.

Mantendrá en forma regular el mantenimiento de los

Equipos Seleccionadores de semillas, debiendo programar cada año, las jiras que estime más convenientes para el cumplimiento de la misión que les está confiada (1).

La SECCIÓN ECONOMÍA Y ESTADÍSTICA AGRÍCOLA de la Dirección de Agronomía tiene por cometidos fundamentales:

A) Los estudios económicos que se relacionen con el costo de la producción agrícola y ganadera.

B) El estudio de los mercados internos y externos, con el propósito de fijar normas sobre tipos, calidad y precios.

C) Llevará el control de las importaciones y exportaciones de productos de la industria agrícola y ganadera, para aconsejar oportunamente las medidas que interesen a la economía nacional.

D) Procederá a la formación del mapa agronómico del país, pudiendo para ello recabar la colaboración de las demás Secciones de la Dirección de Agronomía, previa autorización de ésta.

E) Organizar el servicio de Estadística Agrícola, dirigiendo las normas de las operaciones censales, y determinará el número, clase, redacción y formas de los boletines, libretas, formularios y demás impresos que hayan que usarse.

SECCIÓN FORESTAL. — Atenderá las plantaciones de árboles en las propiedades del Estado.

Hará con la Dirección el Plan general de las plantaciones.

Asesorará a la Dirección de los asuntos técnico-forestales que se le encomienden.

VIVERO NACIONAL Y GRANJA DE TOLEDO. — El establecimiento está dividido en cinco Secciones de trabajo, a saber: Vivero Forestal, Vivero Frutal, Avícola, Porcinos y Apiarios, cuyos fines serían:

Sub-Sección Viveros Forestales. — a) Su fin funda-

(1) Organización de la enseñanza del Hogar Agrícola. — Organización de las Huertas Escolares. — Dirección de la Estación Radiodifusora « C X 8 ». — Dirección de los Equipos de Difusión Agraria, y Dirección del Equipo de Cinematografía Agraria.

mental es el fomento de la agricultura con variedades, dentro de cada especie, de sobresalientes cualidades.

b) Procurará estudiar variedades nuevas de frutas de cada especie que se cultiva, ya sean importadas o creándolas en el establecimiento por los medios conocidos.

Sección Avícola. — a) Tendrá como finalidad el fomento de la industria en el país, por medio de ejemplares especialmente seleccionados, dentro de cada raza que se explota.

b) Tratará de estudiar las razas de aves domésticas, tanto en lo que se relaciona con la rusticidad y adaptación a nuestro medio, como respecto a su explotación y producción, multiplicando las que reunan mejores condiciones, con el propósito de propagar su cría en el país.

Sección Porcinos. — a) Fomentará la industria porcina criando las razas más adaptables en el país y más solicitadas en el mercado.

b) Tratará de mejorar las piaras del país por medio de ejemplares expresamente seleccionados de esta raza, cuyos padres son exportados expresamente por el Estado de los centros productores que más la cultivan.

Sección Apicultura. — a) Fomentará la industria apícola, proporcionando colonias y reinas de abejas italianas, seleccionadas para la venta, a bajo precio.

b) Tratará de construir colmenas económicas, como también marcas y cera estampada, para facilitar la cría de las abejas en el país entre los modestos adquirentes.

c) Hará enseñanza extensiva de la industria por medio de conferencias y publicaciones de divulgación científica, clases prácticas en el establecimiento, etc.

d) Procurará aumentar en lo posible las colonias del apiario, a expensas, si es necesario, de la producción de miel, con el fin de satisfacer los pedidos de abejas, tratando en esta forma de fomentar la apicultura.

Servicio Forestal. — a) Tendrá a su cargo la repoblación forestal de las islas del Estado, como también las demás plantaciones que se le encomienden en terrenos fiscales o municipales.

b) Efectuará una amplia propaganda sobre plantación de árboles en toda la República, por medio de conferencias y publicaciones de divulgación científica.

c) Efectuará la explotación de montes en las islas, de acuerdo con las prácticas silvícolas, tratando de sustituir las especies de escaso valor que en éstas vegetan, por especies de aplicación industrial y de porvenir por los productos que se procuran.

d) Hará ensayos con distintas especies, a fin de estudiar su adaptabilidad a las más diversas circunstancias que puedan presentarse, haciendo conocer sus resultados en las zonas del país en que hubiera interés en conocerlos.

e) En combinación con otras entidades industriales oficiales o particulares, tratará de fomentar la plantación de bosques en toda la República.

Sección Laboratorios

La Sección Laboratorios, de la Dirección de Agronomía, cumplirá su cometido mediante los siguientes servicios bajo su dependencia: a) Laboratorio de Química y Fisiología; b) Estación Experimental de Cultivos; c) Laboratorio Central y Depósito de la Defensa Agrícola.

Corresponden al Laboratorio de Química y Fisiología los análisis químicos y botánicos de los productos agrícolas y ganaderos y de las industrias derivadas, así como los estudios experimentales de química y fisiología relacionados con la agricultura y ganadería.

Dichos análisis se realizarán con fines de estudio, de contralor y para atender pedidos particulares.

En el primer caso, los análisis se efectuarán para los estudios e investigaciones que pueden contribuir al aumento y perfeccionamiento de la producción rural, debiendo prestar preferente atención a los trabajos analíticos y experimentales que puedan orientar en determinadas especulaciones técnicas a las distintas Secciones de la Dirección de Agronomía, estableciendo la colaboración que sea necesaria, de acuerdo con los respectivos jefes de dichas Secciones.

Los análisis para el contralor de abonos, específicos y otros productos agropecuarios se realizarán de acuerdo con las leyes y demás disposiciones que rijan al respecto.

En la parte que corresponde a fisiología vegetal, se estudiarán de preferencia las anomalías o alteraciones fisiológicas que se observen en las plantas cultivadas o silvestres que puedan tener influencia sobre el resultado de las cosechas o sobre el empleo en la alimentación de los ganados, si se trata de plantas forrajeras, venenosas, etc., debiendo prestar preferente atención a los trabajos y estudios en colaboración con las distintas Secciones de la Dirección de Agronomía.

MARCAS Y SEÑALES, de la Dirección de Agronomía, representada por su jefe, tendrá a su cargo los cometidos que le confieren las leyes y reglamentos.

Los boletos de propiedad que expide la Sección mencionada, así como los duplicados, llevarán impreso el valor de los derechos que establece el artículo 1.° del decreto reglamentario de la Ley de Marcas.

Esta Sección seguirá escriturando los mismos libros-registros que actualmente lleva, de acuerdo con la Ley de 21 de Abril de 1877 y demás disposiciones anteriores.

La Tesorería empleará libretas talonarias para los recibos que deba otorgar en los casos de los artículos 246 y 247, debiendo ser antes intervenidas por la Contaduría General de la Nación.

Dirección de Agronomía

Sección Información y Enseñanza

Cartilla N.° 28

ALFABETO DEL ÁRBOL, DEDICADO A LOS NIÑOS

El conocido agrónomo peruano don Miguel M. Reategui, no sólo es un distinguido técnico, sino un ferviente y abnegado naturalista. Es fundador y sostenedor de una importante revista, titulada «El Amigo del Campo», que ve la luz en Lima, y está muy difundida en todo Perú y también traspasa las fronteras, siendo conocida por los especialistas hispanoamericanos.

En uno de sus últimos números encontramos el interesante «Alfabeto del Árbol», que seguidamente transcribimos, y que el autor ha acompañado de una nota, en la que hace el siguiente pedido:

«Suplicamos (dice) a los lectores de buena voluntad, y particularmente a los maestros, se dignen hacer copiar esta página en pliegos, a manera de cartèles, y colocarlos en sitios visibles, agregando al final algún pensamiento propio, relativo al fomento del trigo y del árbol.»

Constituye ese alfabeto un excelente breviario para propagar e inculcar el amor al árbol, y en ese sentido, creemos conveniente su divulgación.

AMA a los árboles como si fueran los símbolos de esperanza de tu patria y como si cada uno representara un corazón edificador del bien.

BENDICE a cada árbol que te da madera, frutos, medicina, sombra, alegría, riqueza y enseñanza.

CUIDA con esmero los árboles que plantes y también los de los parques y jardines públicos, cuya belleza y buena conservación es señal de la cultura del pueblo.

CHOCANTE, vulgar y perjudicial, es herir los árboles con clavos, cortaplumas u otras herramientas. Perfeccionemos la obra del hombre. No deformemos la obra de Dios.

DONDE cortes un árbol planta otro, y cuando veas que alguien destruye un árbol sin razón, debes protestar y acusar, sino puedes persuadir.

FORMA bien el arbolito desde su infancia. Para ello debes remover, limpiar y abonar el suelo, y después proceder a las podas racionales.

GUARDATE de escuchar las palabras desalentadoras respecto a tus plantas, y ocúpate de su buena alimentación, sanidad, limpieza y desarrollo.

HAZ lo posible por persuadir a tus vecinos y amigos respecto a los beneficios del árbol, y díles que toda persona debe plantar siquiera un árbol en el camino de su vida.

INFUNDE en tu familia y amigos el amor hacia los árboles y guarda si es posible, para que los cuiden sin cansarse y los defiendan sin vacilar.

JAMAS te conformes en la simple persuasión, propaganda y consejos; siembra las ideas en tu mente, pero también planta algunos árboles en tus tierras o en las de tus amigos y benefactores.

KRESO, creolina, sulfuro de carbono, sulfato de cobre, emulsión de petróleo, alquitrán, etc., son los principales elementos del botiquín que debe tener un buen arboricultor.

LIMPIA los árboles de insectos destructores y vegetales parásitos. No olvides que para lo primero tendrás magníficos auxiliares en los pájaros.

LLEVA tu influencia hacia los que destruyan los árboles y aún hacen los indiferentes, y procura que, iluminados por la razón e inducidos por el oportuno consejo, los protejan y multipliquen.

MANIFIESTA en todo instante tu entusiasmo y tu fe en los resultados positivos de toda plantación arbórea. Pero ten por seguro, que no convencerás a otro si tú mismo no estás convencido.

NO te fíes mucho de tus encargados en cuanto a cuidar las plantas. Ten presente que en muchos pugnará por exteriorizarse esta idea egoísta: «No debo forzarme para bien de todos».

OBRA siempre respecto a los árboles como si fueras encargado confidencial de la patria para velar por sus intereses y ayudar la edificación del futuro.

PROCURA que tus ejemplos y los de otros de buena voluntad, sean conocidos, y sobre todo, imitados. Pero no olvides que en esta labor, tu bagaje principal debe estar constituído por almácigos, viveros, herramientas, abonos y libros.

QUIEN defienda los árboles del fuego, del hacha, del animal dañino y de la mano extraviada, es un digno ciudadano. Quien multiplica los árboles y los defiende de la incuria, es un apóstol abnegado y útil.

RECUERDA en todo momento que las reservas vivas de la patria están en sus selvas, y que es necesaria la conciencia de la previsión, para no menoscabar distintamente nuestros caros intereses de mañana.

SÉ fanático cuando se trata de amar y servir a la patria, a los niños y a los árboles, y no te importen las malévolas críticas de los ineptos y de los malvados.

TEN firmeza y perseverancia en tus propósitos en favor de la arboricultura frutal y forestal, sin olvidar que se puede tener un buen seguro de vida sin más cuota que un buen puñado de semillas o un manojo de estacas y algunas horas de trabajo mensual.

UTILIZA para tu propio bien y de tus amigos amantes a los árboles, los buenos consejos de los agrónomos y de los agricultores experimentados, pero sin olvidar jamás los buenos libros y revistas.

WATEAU y otros maestros de arte, se inspiraron en la belleza y en la sublimidad de las escenas del campo cultivado y del bosque. Los cuadros sobre asuntos campestres han sido del gusto de todas las generaciones.

XINGAN las tribus salvajes en sus bosques, cuando el sol besa los penachos de las palmeras y aumenta la dulzura de los frutos. También nosotros nos transportamos de alegría al ver un árbol pletórico de flores y de frutos y al oír los acordes de un violón o de un arpa, cuya madera nos dan los árboles.

YÉRGUETE con aire triunfal cuando en el ocaso de tu vida veas corpulentos y robustos los árboles que hayas plantado o defendido. Ellos glorifican y llenan de satisfacción a sus protectores.

ZOZOBRARÍAS en tu viaje por el inmenso mar de la vida, si el bajel de tus ideales no te lleva algunas veces a puertos rodeados de verdor, donde el cocotero, la vilca, el jacarandá, el ceibo, etc., te saluden y los chirimoyos y naranjos te embriaguen dulcemente con el hálito divino de los azahares.

EL A, B, C de estas líneas resúmelas en: Amar, Beneficiar y Cantar al árbol que dió la cuna de nuestra infancia, la cruz de nuestra religión y el cetro en el reino de la naturaleza.

M. V. Rategui.

El Girasol

(Helianthus Annuus)

De la semilla del girasol prensada en frío se obtiene un aceite comestible de buena calidad, de color amarillo pálido y bastante flúido.

La torta que queda como subproducto, es excelente para *la alimentación del ganado. La semilla se emplea también* directamente en la alimentación de aves y cerdos, mezclándola en justa proporción con otros alimentos menos ricos en substancias grasas.

También puede ser utilizada como alimento humano, siendo muy afectos a ella los rusos. En nuestra colonia de San Javier es común ver a sus pobladores consumir la semilla de girasol como si se tratara de maní, e igual cosa sucede en las colonias judías de Entre Ríos (R. A.).

SUELOS APROPIADOS

Es una planta poco exigente, aun cuando sus rendimien*tos están lógicamente en relación con la riqueza del suelo.*

Le convienen las tierras arcilloso-humíferas. En este sentido ofrece la característica, que la diferencia algo de las dos oleaginosas tratadas precedentemente, de que admite tierras algo más compactas, pues ya hemos expresado que el maní requiere tierras sueltas, y que la soya no vegeta bien en arcillosas.

SIEMBRA

El girasol debe ser sembrado en líneas distantes unas de otras de 70 a 90 centímetros y a 10 centímetros en la línea. La cantidad de semilla oscila así entre 6 y 8 kgs. por hectárea.

CUIDADOS CULTURALES

Debe mantenerse el suelo libre de malezas, dando carpidas frecuentes, que al propio tiempo conservarán la humedad del suelo, rompiendo la capilaridad y evitando, por consiguiente, la rápida evaporación.

COSECHA

Cuando se procura obtener sólo el grano, es necesario cosechar las cabezas antes de que éstas hayan alcanzado una completa madurez. Éstas se trillan fácilmente una vez bien secas.

La planta entera también puede utilizarse como forraje, especialmente ensilándola; pero en tal caso debe cortarse cuando los granos están en estado lechoso. La siembra con ese objeto debe hacerse más espesa, para que los tallos resulten menos leñosos. En nuestro medio no puede existir interés al respecto, por cuanto dentro de nuestras condiciones de suelo y clima, los sorgos, como el sudan-grass o el maíz, dan rendimientos mucho más apreciables y de mejor calidad.

De lo expuesto resulta que el único destino útil del girasol, sólo puede ser, para nosotros, el de la obtención de semilla para la extracción del aceite, utilizando los residuos del prensado o sea las tortas para el ganado.

Como el girasol es bastante resistente al frío, y hasta cuando la planta es chica no la queman sino las heladas muy intensas, puede ser sembrada en primavera temprana. Por esta condición y por la de soportar mejor las tierras algo compactas, es que podría resultar en algunos casos conveniente el cultivo del girasol, por cuanto, por lo demás, son preferibles, en nuestro concepto, tanto el maní como la soya.

CORTE

Puede hacerse con guadañadora, cuidando el pisoteo de los animales sobre las fajas ya cortadas, porque en tal caso se desgranarían muchas chauchas. En el cultivo en escala convienen las cosechadoras, que en tal caso se proveen de un dispositivo especial para cortar bajo; así lo hacen actualmente en Estados Unidos. Se ponen en la trilladora las zarandas apropiadas y se reducen las revoluciones del batidor a la mitad de cuando se trilla trigo, para evitar que se partan los porotos.

ROTACIONES

La soya es el cultivo más aconsejable para alternar con trigo o lino.

USOS DE LA SOYA

El grano se emplea principalmente en la industria, pues se extrae del mismo un aceite excelente para diversos usos industriales y para la cocina. Su composición es muy semejante a la del algodón. Para preparar pinturas y barnices es excelente, como asimismo en la manufactura del linoleum, cuero artificial, tinta de imprenta, etc.

En la alimentación humana su uso es variadísimo. En China y Japón es, después del arroz, el alimento vegetal más difundido. La soya es muy rica en materias grasas y azoadas, y puede reemplazar a la carne. En cambio es muy pobre en amiláceas, por lo que se prepara con ella una harina que es

especial para los diabéticos. Se prepara también con la soya una leche que tiene idéntica composición a la leche animal, una caseína que tiene las mismas aplicaciones que la obtenida de la leche de vaca. En Suiza la soya tostada y molida se emplea como sucedáneo del café.

Avenales de pastoreo

Consejos prácticos

Suele ser más importante el conocimiento de los métodos de aprovechamiento de un avenal, que los propios detalles para la obtención del mismo, los que además son en general mucho más conocidos. Esta afirmación, que a primera vista parece equivocada, se justifica por el hecho de que siendo la avena un cereal muy resistente, los errores en obtenerlo no alcanzan a la intensidad que los errores al aprovecharlo, pues en este último caso se puede perder el total, lo que casi nunca ocurre en el primero.

No vamos a entrar en detalles minuciosos de su cultivo, pero sí a establecer consejos generales, no sacados de libros europeos, pero sí de ese manual de la experiencia propia al que todos los años, por más viejo que uno sea, tiene que ir agregando nuevas hojas y corrigiendo otras. El principio fundamental del avenal de pastoreo es *sembrarlo muy temprano*. Y esto que parece tan fácil, suele complicarse por dos hechos generales: el primero, por la época en que la tierra debe prepararse, la que suele coincidir con períodos de seca en pleno verano, en que no entra la reja ni aun en rastrojos. Y segundo, porque los suelos a sembrarse o corresponden a tierras nuevas (las que si no se han *roto* en Primavera, en Febrero es inútil querer darlas vuelta, porque lo que se da vuelta en ellas es el arado), o son rastrojos de avenales que sufrieron pastoreo el año anterior, y bien se

sabe lo que la «pezuña» aprieta la tierra y el gran desecamiento que ocasiona. En tales suelos el agua de las capas inferiores ha recibido un verdadero «bombeo», por un fenómeno que se llama capilaridad o sea la misma fuerza que ocasiona la subida del kerosene en las mechas de las lámparas. Dichos suelos están, pues, apisonados y secos, y es en ellos, casualmente, donde se ve obligado el cultivador, en época que «no acompaña», a arar y rastrear bien, desmenuzando lo mejor posible para la siembra más rendidora en todo sentido. ¡Cuántos proyectos de avenales de pastoreo se han ido demorando todos los años por tales causas! Con los arados prontos y las rejas bien afiladas y más *afilados* los hombres, no hay más remedio, a veces, que cruzarse de brazos. Es esencial, pues, para tener avenales tempranos de pastoreo en Otoño, prever todo esto *en la Primavera anterior*, o elegir terrenos o dar una reja de Primavera en campo «bruto», o dar (siguiendo a la segadora o la cosechadora) una reja de rastrojo. Pero no entremos en detalles que todos los buenos cultivadores conocen; lo esencial es que se prevea el punto y en la segunda quincena de Febrero sembrar, pero *sembrar bien*. Sobre la cantidad de semilla como principio general, depende de la calidad del suelo y del trabajo realizado, pero en materia de pastoreo no hay que cerrar la mano ni el tubo de la sembradora.

En tierras *no muy fuertes* pueden emplearse 135 kilos por hectárea o sean 100 kilos por fracción de 7378.81 mts². Hay que sembrar para los animales, para la seca, para la isoca, etc., etc. Si nace muy tupido, no van a faltar «dientes» que lo bajen, ni «pezuñas» para aclararlo. Es natural que en tierras muy ricas hay que rebajar esa cantidad, igual que depende de cómo se haya preparado la tierra, pues no es lo mismo sembrar entre terrones de un suelo *crudo* que sembrar suelos bien «*cocidos*» y mullidos.

Si se ha podido sembrar bien temprano, todo dependerá de cómo *pinte* el primer mes que siga; lo que pasa es que como el deseo y la necesidad de tener forraje temprano es más grande que la rapidez con que se puede lograr en este primer período, en cuanto el avenal apunta y empieza a cubrir la tierra, hay que estar sujetando la mano de no abrir la cim-

bra de entrada a los animales. Pero conviene reflexionar un poco: no es lo mismo dar «suelta» con suelo seco para afirmar un poco el terreno o clarear en lugares tupidos, que querer tener pastoreo permanente en cuanto empezó a verdear el campo.

Contener el impulso y pensar que el Invierno es largo, es lo mejor. Nuestros agricultores precisan avena desde que comienzan a preparar en Marzo, para que la caballada entre fuerte al Otoño; pero sacrificar de entrada el avenal, no es perder solamente el dinero gastado, sino sacrificar la misma caballada de trabajo y el propio cultivo general de la chacra, que se va a retardar como final. Un poco de paciencia e ir «templando» el aprovechamiento. Además, no es cuestión de tener el avenal de *revolcadero* cuando se hacen las «sueltas» del arado.

Todo depende de cómo venga Marzo, pero suponiendo que haya habido lluvias convenientes, en Abril podrá empezarse a pastorear algo, primero lentamente, para afirmar el suelo, *nunca de golpe*, aunque el avenal hubiera crecido rápidamente. En cuanto al sistema de pastoreo, no hay que olvidar que lo que realmente destruye avena, no es tanto la boca del animal como el pisoteo en las recogidas; y eso de tener que prender las «mudas» muy rápido, exige recoger rápido también, y de ahí mucho pisoteo inútil. El ideal, aún siendo pequeño el avenal, es tener calles paralelas o radiadas, y que al recoger lentamente la caballada se acostumbre a salir y entrar por tales calles. Con paciencia, tomándose todo el tiempo necesario y una buena mano terminada por un arreador bien largo, no hay caballo que no se acostumbre, pero para ello es esencial no recoger nunca apurado, de modo que *la muda* que se prende de mañana, *coma de día en la tarde*, y pase la noche en algún buen rastrojo, y *la muda* que se prenda de tarde, *coma en la mañana* y se recoja con tiempo antes de las doce.

Si el avenal está muy mojado, la caballada no va a comer de noche, sino a pisotear, y en la forma propuesta, las recogidas se harán con el avenal *lo menos mojado posible* y con menor rocío. Por otra parte, la caballada de trabajo comerá con más gusto y aprovechará más mezclando algo

seco, además de tenerse así un verdadero seguro de mayor rendimiento del avenal.

Si vienen lluvias seguidas o temporal, no hay que hacerse ilusiones y conviene tenerlo vacío si el avenal es chico, y si es grande (y no se previno el sacar con tiempo), lo mejor es no tocar nada y dejar todo quieto, pues hemos visto más de una vez en invernadas de avena, destrozar, correteando «puntas» grandes de ganado, pedazos de un avenal, por querer recoger bajo un temporal. Si se trata de avenales de pastoreo para invernada, hay que dejar fajas paralelas o radiales, sobre todo buscando las alturas, y hacer «canchas» en terrenos secos. No es como algunos creen, que conviene sembrar todo y que «el ganado se hace caminos, y aunque destroce algo, no será mucho lo que se pierda allí», sino que no es por lo que se puede perder de sembrado, sino porque al vacuno, especialmente, le gusta el Invierno y Primavera lluviosa, dormir en cama seca, y mezclar pasto seco también en el «menú», y si se siembra todo, se van a hacer rodeos de barro y no extensiones firmes y porciones de pasturas secas, que es casualmente lo que se busca.

La cantidad de hacienda que un avenal puede resistir escapa a toda teoría, y es inútil que figure en los libros, si la práctica lo niega después, dada la variabilidad resultante, pues dependerá de la clase de tierra, de las lluvias oportunas y hasta del trabajo que se le dé, es decir, la forma de pastoreo para aprovecharlo; y de ahí que este último punto es esencial conocerlo muy a fondo.

Para avenal de pastoreo de inverne, se calcula un novillo por cuadra y unos seis lanares, pero eso es tan variable, que hemos tenido en tierras ricas 2 novillos y 12 carneros de 2 dientes todo el Invierno, y lograr engordarlos, mientras ese mismo año en otros avenales había que ir «templando» muy despacio el pastoreo. Mejor, pues, es no dar números, sino que los números surjan de la experiencia y los vaya permitiendo el mantenimiento y altura del avenal.

Generalmente se acostumbra en el país sacar tarde el pastoreo y aprovechar el avenal trillándolo después. Nosotros mismos, en varios años, hemos sacado el 25 de Setiembre la hacienda vacuna y trillado a fin de Noviembre, pero

no hay que olvidar que no es posible obtener rendimientos superiores, salvo años de excepción, y que las necesidades de pastoreo exigen, a veces, seguir todo Octubre pastoreando, que es el mes en que recién se concluye de preparar el engorde muchas veces o que los ganados nuevos y de cría se reponen. No hay que olvidar que si no se saca a mediados de Setiembre y si el avenal se deja a ras del suelo, ¿cómo exigir que tenga nuevo desarrollo foliar, produzca buena espiga y grano bien en tan corto período hasta la trilla? No negamos las *acertadas*, pero no conviene sacrificar las realidades a las esperanzas, máxime cuando con un rendimiento mediano y con pocas labores, puede resembrarse bien aunque no se trille. Esto de la resiembra no hay que olvidar que no siempre es fácil, pues no es cuestión de pasar una reja o «rastrojear» en seguida con disqueras, pues los soles de Diciembre y Enero, si la avena llega a nacer y viene seca, pueden concluir con todo, sino que hay que esperar debidamente la época propicia para estas labores, que tienen que hallar semilla abundante, además de la que se secó demasiado con los soles y la que arrastraron las lluvias.

En lo que se refiere a la parte económica, nuestros agricultores no necesitan meditar mucho, pues el avenal, si se trabaja la chacra con yeguarizos, *es siempre económico en su implantación*. Igual puede afirmarse de los avenales de nuestras estancias de cría, cabañas, etc., si en ellos se cumple a tiempo el propósito llenándose las condiciones básicas de buen avenal, buen trabajo y buen suelo, avenal temprano y que garanta la salvación de animales flacos y el inverne y *superficie suficiente de acuerdo con la necesidad forrajera*, detalle este último no bien calculado siempre y que obliga, a veces, al sacrificio rápido del sembrado por exceso de bocas.

Pero, en lo que se refiere a avenales destinados a pastoreo exclusivo para inverne, ya cae dentro de un problema económico diferente, aun suponiendo llenadas las condiciones básicas, no tan fáciles siempre de cumplir, desde que interviene el factor tiempo, sobre todo en la siembra temprana, por la misma gran extensión que dichos avenales suelen abarcar.

No queremos dar muchos números, para no discutir con los que afirman que «el avenal les sale gratis», lo que no deja de ser un error indudable.

Si a «grosso modo» se calcula en cuatro pesos la roturación y siembra, tres pesos la semilla y tres pesos el campo, sin agregar más nada de intereses, etc., sale a $ 10.00 la cuadra sembrada. No queremos entrar a demostrar que sale a algo más, pero tomando sólo esa base, cabe considerar lo siguiente para las invernadas grandes: si en ellas falla el Invierno, el asunto peligra; pero si falló el Otoño, el negocio, no sólo no puede liquidarse con ganancias, sino con serias pérdidas.

Téngase muy en cuenta además para esta reflexión, que un avenal perdido para pastoreo es *campo muerto*, pues en esa superficie no habrá más pasto disponible (1) y no son pocos los casos en que se han tenido que sacar haciendas a pastoreo, y además de la pérdida de lo que costó avenar y la pérdida del negocio planteado, todavía se ha tenido que cargar con la nueva pérdida, por mantenimiento hasta fin de la Primavera del capital de ganados, con el detalle bien sugestivo del enorme rebaje que experimenta un ganado que se lleva a campo natural, después de haber probado y pastoreado en avena.

El ideal sería, pues, que en las invernadas se previera siempre más bien un régimen algo mixto en buenos campos y que el avenal no abarcara toda la extensión, sino que fuera la llave principal, con lo cual afirmamos que si ésta fallara, hubiera siempre, por lo menos, algunas otras con qué abrir la puerta del éxito económico.

Pero en estancias de cría ya con cierta superficie, el avenal resulta imprescindible en la explotación todos los años. El número de novillitos y vaquillonas de año que se pierden anualmente en el país, cuando a raíz del destete ocurre la muda de dientes y el ataque de la lombriz intestinal, es incalculable. El país debe evitar a toda costa esta pérdida. Y no digamos nada de las borregadas y ovejas de boca des-

(1) En los dos casos extremos, de haber «venido» muy seco, o si vino muy lluvioso, se recargó demasiado y se aprovechó mal.

gastada y aún de buena boca, pero que la lombriz y el Otoño enflaquecen hasta la consunción, además del rebaje de la preñez.

Con las pérdidas anuales en estos solos renglones, hay para establecer en todas las estancias avenales de pastoreo, conservar dicho capital y preparar o engordar muchos cientos más. Especialmente para borregadas con lombriz, el avenal de pastoreo representa el mejor seguro que puede buscarse, tanto es así, que creemos que no se debe en nuestra futura economía establecerse seguros por nuestro Banco de Estado sobre terneros, vaquillonas y novillitos o sobre lanares, *si como condición esencial de la póliza no figura en cada estancia cierta extensión de avenal de pastoreo suficiente y bien controlada por los técnicos agrónomos del Banco.*

No hay mejor lombricida que la avena, máxime si los animales que se echen al avenal hayan recibido 3 tomas de un buen lombricida líquido, bien medido y examinando cada vez su resultado en las lombrices del «cuajo».

Y ya que hablamos de lanares (y aunque en este breve artículo no podamos trasmitir todas las observaciones de varios años de experiencia), dejaremos establecido que el éxito debe evitar dos condiciones negativas: la primera, la avena demasiado baja, pues el diente del lanar destruye mucho por comer muy abajo, desarraigando plantas, lo que afecta la futura vida del avenal. La segunda condición, no utilizar el avenal demasiado alto, pues el lanar come mal y revuelca. Ambos males, como extremos, son contrarios al éxito, y para evitar el segundo, es necesario tener bocas disponibles de vacunos o yeguarizos que lo bajen. El ideal es dejar arraigar y afirmar bien las raíces de la avena por pastoreos moderados y luego bajar el desarrollo excesivo de las hojas. Cuando al cabo de cierto tiempo se adquiere así el conocimiento completo de manejar el pastoreo, el avenal se garante y rinde el doble, y la cantidad de bocas que resiste, unido a otros detalles ya expuestos, hace llegar su capacidad forrajera a términos que escapan a toda ponderación, como elemento invalorable en la explotación rural.

Ya nuestros agricultores conocen bien el secreto de su éxito; muchos hacendados progresistas han aprendido en el

libro de la experiencia, cuyas páginas cuestan en el campo no poco dinero, los detalles múltiples, no sólo de producir buenos avenales, sino de manejarlos y aprovecharlos. Pero todavía falta mucho que hacer en el país a este respecto y todo es pequeño en materia de extender los mayores conocimientos, porque su divulgación significa cientos de miles de nueva riqueza, y más que nada (y en esto nuestros lectores deben guardarnos el mayor secreto), el avenal representa para nuestro régimen de ganadería extensiva, donde todavía no se aprecia suficientemente la inmensa e invalorable ayuda que la agricultura general le ofrece *como aliada*, la puerta tentadora y misteriosa por donde nuestros ganaderos entran al progreso renovador, abandonando al hacerlo en sus dinteles, el resabio ancestral contra el cultivo y el prejuicio ilógico frente al progreso, ante el cual será inútil ya oponerse, porque la acción opositora significará lo mismo que lo que expresa aquel cuento de los soldados del guerrillero mejicano Pancho Villa, los cuales bajados por primera vez de la sierra y ante la vista de una locomotora que arrastraba un convoy con tropas enemigas, la corrieron largo trecho pretendiendo enlazarla!

Francisco Gómez Hoedo.

Alimentación de las aves

Es creencia arraigada en nuestra campaña, que la avicultura es una industria improductiva, y que están condenados al fracaso todos aquellos que se dediquen a su explotación.

El hecho real es el siguiente: La avicultura se ha explotado hasta nuestros días empíricamente, y como lógica consecuencia, su desarrollo ascendente es demasiado lento. Lo demuestran las cifras comparativas de los censos de 1916 y 1930:

Total de aves (gallinas, patos, pavos, gansos) en 1916	3.800.222
Total de aves (gallinas, patos, pavos, gansos) en 1930	4.393.648

El stock de aves, de acuerdo con el censo de 1930, es el siguiente:

Gallos y gallinas	4.393.648
Patos	140.947
Gansos	75.645
Pavos	310.956

El valor del stock avícola es el siguiente:

Gallinas	$ 1.393.648
Pollos	» 369.065
Patos, pavos y gansos	» 577.381

El valor de la producción anual de huevos es de $ 2,608.166, y el promedio de postura anual por ave es de 50 a 60 huevos. (Datos del Boletín N.° 9, del mes de Mayo último, de la Dirección de Agronomía).

Estas cifras, de por sí elocuentes, hablan bien claro de la poca importancia económica que tiene en el momento actual nuestra avicultura.

Varias son las causas, en mi concepto, que han determinado el «cuasi» estancamiento de la industria; pero considero dos como fundamentales: PRIMERA, falta de preparación del agricultor o granjero en materia avícola, como consecuencia de la acción negativa durante más de veinte años de los organismos técnico-agronómicos. SEGUNDA, carencia de un mercado organizado, donde los agricultores puedan colocar sus productos, y falta de solidaridad gremial para poder defenderse con éxito de los intermediarios.

La distancia que los separa del mercado principal (Montevideo), les obliga a vender sus productos al almacenero de la zona, al mercachifle, al comprador representante de un

mayorista de la capital, etc., y es sabido que estos intermediarios sólo buscan obtener el máximo de beneficios personales, pagando precios irrisorios en campaña. Además, las aves las compran al barrer, regulando el precio de la unidad los animales de inferior categoría, no estableciéndose, pues, diferencia alguna entre un pollo Rode Island, un Orpington, un Plymouth, un Leghorn o un Catalán del Prat.

Los huevos se adquieren por docenas, y no al peso, como sería de desear.

La aparición del Frigorífico Nacional en el escenario económico de nuestro país, cambia completamente la faz de la segunda causa enunciada, y abre a la avicultura nacional un amplio horizonte, que, a no dudarlo, será aprovechado a breve plazo por nuestros trabajadores rurales.

El Frigorífico Nacional adquiere cualquier cantidad de pollos o huevos; pero exige calidad en la mercadería. Paga los pollos al peso, a razón de $ 0.50 el kilo en pie, de capones, y reclama un peso de 55 a 57 gramos por cada huevo que adquiere. Estimula, pues, la buena producción.

Se debe ser optimista respecto al desarrollo de nuestra industria avícola. Los organismos públicos especializados deben en estos momentos prestar la mayor atención a esta rama de nuestra producción, y para desterrar el empirismo y la rutina, tan arraigados hoy, han de llegar hasta los trabajadores rurales, no con folletos más o menos bien impresos, sino con soluciones concretas, resultantes de una experimentación metódica y continua.

Las aves, como todos los seres vivos, necesitan alimentarse para poder vivir. Resolver el problema de la alimentación en su doble faz técnico - económica, es dar el paso fundamental que conduce al éxito en avicultura.

Las aves, en las explotaciones industriales, son consideradas como máquinas de transformación, a las cuales les exigimos determinado rendimiento (huevos, carne, plumas, etc.), y es factor determinante de ese rendimiento la calidad y cantidad de alimentación que reciban.

El agricultor debe tener, en materia de alimentación de aves, si es que aspira a obtener buenos rendimientos, el mismo

concepto que sostiene y practica cuando se trata de animales de labor (bueyes o caballos), a los cuales en las épocas de intensos trabajos raciona mejor, porque exige de la máquina animal un esfuerzo mayor.

Muchos tratadistas, al hablar del racionamiento de las aves, hacen las siguientes categorías: RACIÓN DE SOSTENIMIENTO y RACIÓN DE PRODUCCIÓN.

Adjudican a la ración de sostenimiento la cantidad de alimentos necesarios al organismo para mantener las funciones vitales (digestión, respiración, circulación de la sangre, movimiento, etc.), y a la de producción la cantidad de alimentos que hay que suministrar, además de la ración de sostenimiento, para que el ave cumpla con la función zootécnica especializada.

No comparto esta clasificación tratándose de aves de corral, pues nunca será económico, dado el poco tiempo del rendimiento útil (máximo tres años en ponedoras), el mantener los animales con simples raciones de sostenimiento.

Seis son los elementos fundamentales que integran los alimentos, a saber: MATERIAS AZOADAS, HIDRATOS DE CARBONO, GRASAS, SALES MINERALES y AGUA:

MATERIAS AZOADAS. — Llámanse así, porque en ellas el nitrógeno es el fundamental, entrando en una proporción hasta de 16 %.

Los elementos proteicos desempeñan un rol importante en el organismo de las aves, pues contribuyen a la formación de músculos, nervios, plumas y sangre, siendo reparadores de los desgastes orgánicos.

Son alimentos ricos en proteína, la clara del huevo, la leche, la carne magra, la sangre desecada, la harina de carne, la alfalfa verde, el trébol, el afrechillo, y además todos los insectos y larvas que las aves encuentran en el campo.

MATERIAS GRASAS. — Son alimentos ricos en carbono, y tienen la propiedad de disolverse en el éter. El rol de las materias grasas en el organismo es producir calor y

energía, y constituyen un elemento fundamental cuando se ceban los animales.

Son alimentos ricos en grasas: el lino, maní, la colza, la semilla de girasol, el maíz, la avena, etc.

HIDRATOS DE CARBONO. — Los hidratos de carbono son elementos que el organismo utiliza para quemarlos y producir calor. Cuando se encuentran en exceso producen grasa. Son ricos en hidratos de carbono, los siguientes alimentos: papas, boniatos, y en general todos los granos de los cereales, como ser trigo, centeno, cebada, etc.

SUBSTANCIAS MINERALES. — Llámase así a las cenizas que quedan después de haber quemado las materias orgánicas que constituyen el cuerpo de las aves. Entran en el organismo en la siguiente proporción: 3 a 4 % del peso vivo del ave.

Las cenizas contienen los siguientes elementos: azufre, fósforo, silicio, calcio, potasio, sodio, hierro, fluor, magnesio, etcétera.

Estas substancias, no sólo entran en la formación de los huesos, sino que también desempeñan un rol importante en los tejidos líquidos, a pesar de ser pequeñas las cantidades que intervienen.

Las aves en crecimiento necesitan mucho fósforo y cal para formar el esqueleto óseo, y las aves en postura requieren carbonato de cal y magnesia para formar el cascarón del huevo.

CELULOSA. — Tiene poca importancia en la alimentación de las aves, y sólo en caso de escasez de principios hidrocarbonados, la celulosa puede suplirlos en parte.

AGUA. — Este elemento entra en gran proporción en los alimentos verdes, en el siguiente porcentaje: 70, 80, 85 y aún hasta el 90 %. En los granos y harinas el porcentaje corriente de agua es del 10 al 15 %.

El rol que juega el agua en el organismo de las aves

es importantísimo y fácilmente podemos ponerlo de manifiesto privándoles de beber por varias horas.

Conocido el rol que tiene cada elemento simple en el cuerpo animal, es preciso saber combinarlos, a fin de suministrar a las aves las cantidades suficientes que respondan a las *exigencias de un organismo en desarrollo* (crianza de pollitos) o a las exigencias de una función zootécnica especializada en las aves adultas (postura de huevos, carne, etc.).

Llámase en Bromatología ración equilibrada, cuando los principios simples que la componen guardan las relaciones necesarias para satisfacer las exigencias de las aves a las cuales se suministra.

Para poder hacer el cálculo de una ración, tenemos que valernos de tablas apropiadas, donde se encuentra la composición centesimal de los principales alimentos utilizados en alimentación y aplicar la siguiente fórmula:

$$R. N. = \frac{(m. gr. \times 2,4 \quad M. h. c.}{M. A.}, \text{ donde}$$

R. N. es igual a Relación nutritiva.
M. gr. » » » Materia grasa.
M. Hc. » » » Materias hidrocarbonadas.
M. A. » » » Materias azoadas.

Las raciones pueden ser estrechas o amplias, según la relación que guardan las grasas y materias hidrocarbonadas con el nitrógeno.

Las raciones son estrechas cuando son ricas en materias nitrogenadas y amplias cuando el cociente que resulta de la división de las materias grasas multiplicadas por 2,4 más las materias hidrocarbonadas, es superior a cinco.

Ejemplo de ración estrecha. (Consultar tablas adjuntas):

Alfalfa verde M. G. 0,4.
M. H. C. M. H. C. 9,3.
M. A. 3,5.

Aplicando la fórmula anterior, nos da una relación del 1:3.

Ejemplo de ración amplia:

Maíz común M. G. 5,36.
Materia hidrocarbonada 66,7.
M. A. 4,8.
Relación nutritiva 1:16,5

Esta relación nutritiva nos demuestra claramente que el maíz es un excelente alimento para formar grasa; pero que no debemos utilizarlo solo como único alimento para suministrar a las ponedoras, por ser sumamente pobre en nitrógeno.

CUADRO INDICADOR DE LOS PRINCIPIOS NUTRITIVOS CONTENIDOS EN ALGUNAS SUSTANCIAS UTILIZABLES PARA LA ALIMENTACIÓN DE LAS AVES DOMÉSTICAS.
(Cifras tomadas del libro de R. J. Crespo, pág. 283, t. I)

ALIMENTOS	Materias digestibles			Relación nutritiva
	M. A.	M. G.	M. H. C.	R. N.
Avena	5,5	5,36	51,5	1:11,7
Alfalfa verde	3,5	0,4	9,3	1:3
Cebada	7,07	2,52	58	1:9
Girasol. Semilla seca	12,8	30,7	19,7	1:7,2
Harina de maíz	6,4	4,9	72,5	1:13,1
Maíz común	4,8	5,36	66,7	1:16,5
Maíz Diente de caballo	7,2	4,5	65,8	1:10,5
Sangre desecada y molida	77,1	2,00	00	1:0,2
Suero de leche	0,9	0,8	4,9	1:75
Trigo	10,2	1,2	64,4	1:6,59

La más simple observación nos pone de manifiesto, que los alimentos suministrados a las aves no son aprovechados íntegramente por el organismo.

La capacidad de un alimento para ser absorbido en una proporción determinada, en relación a su peso, constituye su digestibilidad.

Así, p. ej., si el ave ingiere 100 gramos de trigo y el

organismo fija 60 gramos, el coeficiente de digestibilidad del trigo es de 60 %.

El avicultor puede aumentar el coeficiente de digestibilidad de los alimentos sometiéndolos a la trituración, a la molienda, a la cocción.

Experiencias hechas por Kaupp en la Estación Experimental de California, han dado el siguiente resultado, respecto a la digestibilidad de ciertos alimentos:

Salvado fino de trigo, como único alimento, dió un coeficiente de digestibilidad de 47,72 % y 56,19 %, siendo el promedio de 51 %.

El mismo alimento mezclado con harina de trigo fué digerido en la siguiente proporción: 59,78 %.

La cebada tiene un coeficiente de digestibilidad de 59,48 %.

La avena tiene un coeficiente de digestibilidad de 73,47 %.

El maíz tiene un coeficiente de 83 %.

El trigo tiene un coeficiente de digestibilidad de 63,48 %.

El efecto útil que los alimentos pueden ejercer en el organismo depende, además de los factores ya citados (composición, relación nutritiva, digestibilidad, etc.), de la cantidad de vitaminas que contienen.

Con el nombre de vitaminas, se conocen ciertos principios bioquímicos que llevan los alimentos en proporciones más o menos variables, y cuya composición química no se ha podido aún determinar exactamente.

Tienen importancia excepcional en la alimentación, y son factores determinantes, tanto en el crecimiento de los polluelos como en el mantenimiento del buen estado de salud en las aves adultas.

Las vitaminas conocidas hasta la fecha son seis; pero en avicultura sólo nos interesan tres, a saber: Vitamina A, Vitamina B y Vitamina D.

La Vitamina A es factor antirraquítico, y como tal juega un rol importantísimo en el desarrollo de los pollitos.

Son alimentos ricos en vitamina A, el aceite de hígado de bacalao, el aceite de lobos, la leche, los huevos, tomates crudos, alfalfa verde, etc.

Esa Vitamina B es un factor antineurítico, y tiene mucha importancia en la alimentación de las ponedoras. Los estudios de Funk han demostrado que la ausencia de esta vitamina en la alimentación de las aves, hace que éstas pierdan el apetito, y en el caso de las ponedoras llegan a la esterilidad. Esta vitamina la contienen la mayor parte de los alimentos, como ser cereales, hojas de hortalizas, tomates, etc.

La vitamina D es también un factor antirraquítico, y tiene una influencia marcada en la fecundidad de los reproductores. Además, la vitamina D tiene gran influencia en el metabolismo de las sales de calcio, y ya hemos visto el rol importante que juegan estas sales en el organismo animal.

La riqueza de los alimentos en vitaminas no permanece constante y cambia generalmente a medida que los alimentos van envejeciendo. Las vitaminas de origen animal, o mejor dicho, aquellas que se encuentran en los alimentos de origen animal (sangre, hígados, tripas, etc.), van desapareciendo por oxidación a medida que transcurre el tiempo que media entre el sacrificio del animal y aquel en que se suministra el alimento. Esto demuestra claramente que es necesario dar frescos y crudos las achuras de los animales, cuando se utilicen como alimentos en avicultura.

Alimentos ricos en las tres vitaminas, que pueden utilizarse en avicultura: afrechillo, pulpa de tomate, hojas verdes de repollo, lechugas, trébol verde, alfalfa verde, espinaca, leche desnatada, yema de huevo, aceite de hígado de bacalao, aceite de lobos.

Conocida la composición de los alimentos, y los factores fundamentales que influyen en el mayor o menor aprovechamiento por parte del organismo de las aves, trataremos de dar fórmulas prácticas de raciones que estén al alcance de todos los agricultores.

Haremos los siguientes grupos: racionamiento de pollitos jóvenes, racionamiento de aves adultas, y raciones de cebamiento:

Ración para polluelos. — Tiene fundamental importancia el racionamiento de los pollos. Es un axioma en zootecnia, de que la precocidad entra por la boca. De la cantidad

y calidad de los alimentos que se den en la primera edad, depende el éxito o el fracaso de la función zootécnica especializada, cuando el ave llegue a la edad adulta.

Las raciones que debemos dar a los polluelos deben ser estrechas, es decir, donde haya gran proporción de materias azoadas. Los elementos fundamentales en la alimentación de los pollitos son: *nitrógeno*, elemento fundamental del protoplasma de la célula en la formación de nuevos tejidos, y fosfatos para poder formar el esqueleto óseo y adquirir un buen desarrollo.

La alimentación de los polluelos está completamente descuidada en nuestra campaña, y a este factor atribuyo el poco desarrollo de las aves y la demora en cumplir las funciones zootécnicas (postura en las hembras y carne en los machos).

Para que el agricultor pueda formar criterio sobre la importancia del factor alimenticio en el desarrollo de los polluelos, transcribo el resultado de un ensayo de alimentación realizado en la Sección Avicultura de la Escuela Industrial de Mercedes (Departamento de Soriano):

34 pollos de raza *Leghorn*, sacados con incubadora el día 12 de octubre de 1930, los tuve sin comer 36 horas después de haber nacido. Hasta el día 24 de octubre alimenté al lote de pollos por igual, suministrándoles cuatro raciones diarias de huevos duros, galleta rallada y harina de carne.

El 24 de octubre separé los pollos en dos lotes de 17 pollos cada uno.

Al lote A lo alimenté con una ración estrecha, y al lote B con una ración amplia. Suministraba a ambos lotes el mismo peso de alimentos.

La ración suministrada al lote A, estaba compuesta por una mezcla de los siguientes alimentos: afrechillo, harina de maíz, harina de carne, fosfato de calcio y carbón vegetal, en las siguientes proporciones:

9 kilos	de afrechillo	a razón de $ 0,035	el kilo	$ 0,32
$1^{1}/_{2}$ »	de harina de carne	» » » 0,05	» »	» 0,07
3 »	de harina de maíz	» » » 0,12	» »	» 0,36
150 grs.	de fosfato de cal	» » » 0,03	» » H. huesos	» 0,005
90 »	de carbón vegetal en polvo	. . . .		» 0,003

Redondeando números, tenemos que el costo de 14 kilos de ración estrecha es de $ 0.76, y por consiguiente el costo del kilo es de $ 0.054. (Son cincuenta y cuatro milésimos).

A los pollos del lote B los alimenté con harina de maíz. El costo de 14 kilos de harina de maíz es de $ 1.68 y el *costo del kilo es de $ 0.12.*

El costo del kilogramo de la buena ración es dos veces y cuarto menos que el costo de la ración mala. A ambos lotes se les daba verde en abundancia.

El resultado obtenido fué el siguiente:

Grupo A. N.° 1 Alimentación equilibrada					Grupo B. N.° 2. Ración amplia				
Día	Mes	Peso del lote	Peso promedio del pollo	Aumento promedio por pollo	Día	Mes	Peso del lote	Peso promedio	Aumento promedio
24	Oct.	Grs. 855	50 grs.	00	24	Oct.	Grs. 780	49 grs.	00
6	Nov.	Kg. 1,195	79,00 »	29 grs.	6	Nov.	» 925	57,8 »	8,8 grs.
14	Nov.	» 1,810	128,00 »	49 »	14	Nov.	Kg. 1,200	75 »	17,2 »
25	Nov.	» 2,975	212,00 »	104 »	25	Nov.	» 1,625	108 »	33,00 »
5	Dic.	» 5,009	355 »	143 »	5	Dic.	» 2,150	165 »	47 »
17	Dic.	» 5,700	475 »	120 »	17	Dic.	» 2,900	223 »	58 »
30	Dic.	» 7,800	650 »	175 »	30	Dic.	» 5,044	388 »	165 »
15	Enero	» 11,450	954 »	304 »	15	Enero	» 6,900	575 »	187 »

La influencia de la buena alimentación está puesta de manifiesto. En el cuadro N.° 1, los pollos alimentados con una ración balanceada adquirieron, a los tres meses, un peso promedio de 954 gramos; frente a 575 gramos acusados por los pollos del lote B, en el cuadro N.° 2.

En el año 1931 hice un nuevo ensayo con pollos de raza Plymouth Rock Blanco, Rhode Island Red y Orpington Blanco y Leghorn, obteniendo los siguientes resultados.

La ración estaba compuesta por una mezcla de los siguientes alimentos: harina de carne, harina de maíz, harina de trigo, afrechillo, avena molida, harina de huesos y carbón vegetal en las proporciones que a continuación detallo:

Afrechillo	10	Kgrs.
Avena molida	2	»
Harina de maíz	2	»
Harina de trigo	2	»
Harina de carne	1	»
Harina de huesos	1	»
Carbón vegetal	0,120	grms.

El costo de los 8 kilos de ración preparada es de $ 1.05, siendo el costo del kilo de $ 0.058.

Por ser demasiado largos los cuadros, doy sólo los resultados mensuales.

Los pollos fueron pesados diariamente, para comprobar el aumento de peso durante seis meses, obteniéndose el resultado siguiente:

Fecha de pesada	Raza Leghorn	Raza Rhode Island	Raza Orpington	Raza Plymouth Blanco
29 Agosto	36 grs.	60 grs.	40 grs.	37 grs.
29 Setiembre	120 »	200 » ½	140 »	150 »
29 Octubre	268 »	600 »	320 »	520 »
29 Noviembre	600 »	1,150 »	750 »	850 »
29 Diciembre	1,129 »	1,750 »	1,300 »	1,400 »
29 Enero	1,400 »	2,000 »	1,500 »	1,700 »
29 Febrero	1,600 »	2,300 »	1,850 »	2,100 »

CANTIDAD DE ALIMENTO CONSUMIDO Y VALOR DEL MISMO

MES	Kgs. de alimento	Promedio consumo por pollo al mes	Valor total de la alimentación al mes	Valor promedio por pollo al mes
Setiembre	Kgs. 2,100	Kgs. 510	$ 0,126	$ 0,031
Octubre	» 5,948	» 1,437	» 0,36	» 0,69
Noviembre	» 9,000	» 2,225	» 0,54	» 0,135
Diciembre (1)	» 9,840	» 2,460	» 0,39	» 0,10
Enero (2)	» 11,910	» 2,977	» 0,43	» 0,10
Febrero	» 12,660	» 3,165	» 0,46	» 0,11
	Kgs. 51,459	Kgs. 12,774	$ 2,31	$ 0,56

El resultado de nuestro segundo ensayo confirma el primero y pone de manifiesto la importancia que tiene la buena alimentación desde que el pollo nace.

Si al pollo Rhode Island lo hubiéramos llevado al Frigorífico Nacional al terminar el mes de febrero, hubiéramos obtenido por él un precio de $ 0.95. El costo de la alimentación fué de $ 0.56. La diferencia es $ 0.39 por ave. Para tener en cuenta el beneficio líquido por animal, debemos restar a $ 0.39 el porcentaje que corresponde a mano de obra, interés de capital invertido, amortización de instalaciones, etc.

Además, hago notar que los pollos, a los seis meses recién están prontos para cebarlos, y esta operación, que dura generalmente de 20 días a un mes, hace que aumente el peso de los animales rápidamente. Hemos hecho ensayo con pollos capones y el aumento diario de peso ha oscilado entre las siguientes cifras: 30 a 50 gramos.

Ración de engorde. — El objeto de cebar las aves que se destinan al consumo, es mejorar la calidad de la carne. En nuestro país se practica muy poco el cebamiento; pero será

(1) En el mes de Diciembre la alimentación fué la siguiente: harina de carne, una parte; afrechillo, 4 partes, en peso.

(2) En el mes de Enero la alimentación fué la siguiente; por partes iguales, maíz y la mezcla de harina de carne y afrechillo antes mencionada, correspondiendo, según el cuadro anterior, kgs. 5,950 gramos de maíz e igual cantidad de harina de carne y afrechillo.

necesario ir a él, si queremos vender nuestros productos en los mercados extranjeros. Hablaremos sólo del cebo natural o semi cebo. En caso que queramos cebar pollos, conviene castrarlos primeramente. Esta operación es sumamente sencilla, y está al alcance de cualquier agricultor después de haberla visto practicar una sola vez. Hago esta afirmación categórica, pues cualquiera de los alumnos que cursa estudios de agronomía en la Escuela Industrial de Mercedes, castra pollos. El porcentaje de muertos es insignificante. He enseñado a castrar a agricultores en campaña y éstos han aprendido fácilmente. La mejor edad para castrar, es cuando los pollos tienen cuatro meses a cuatro meses y medio.

Antes de practicar el cebamiento, se eligen pollos de cinco meses a cinco meses y medio y cuyo peso no sea inferior a kgs. 1.500 a kgs. 1.700. Se encierran en parques de pequeñas dimensiones o en casillas individuales y se les somete al siguiente régimen alimenticio: una ración de maíz abundante, cincuenta a sesenta gramos, y dos raciones de amasijo compuesto de harina de maíz y leche cuajada en cantidades que oscilarán entre 100 y 130 gramos.

Quince días antes de llevarlos a la venta se suspende la alimentación de maíz y se les suministra solamente amasijos. La cantidad de alimento que comen diariamente es de 140 a 180 gramos por ave.

Racionamiento de ponedoras. — La puesta de huevos es una de las funciones fisiológicas que cumplen las aves, y está influenciada por múltiples factores, a saber: raza, edad del ave, fecha de nacimiento, clima, alimentación que se suministró a las aves en su primera edad, alimentación que recibe el ave durante la puesta.

Trataré el último factor, que interviene directamente y de una manera preponderante en el rendimiento de las ponedoras.

Los rendimientos en huevos por ave en nuestro país son pobrísimos. La estadística del año 1930 asigna un promedio de 60 huevos por año. Con estos rendimientos nunca será económica la cría de aves. Contrasta esta producción con resultados obtenidos en Norte América, Bélgica, Francia, etc.

Sólo como dato ilustrativo citaré el número de huevos que obtuvo la campeona en el concurso de Nez - Brunswick, Canadá.—Año 1927 - 1928. Obtuvo 332 huevos en un año, con un peso de kgs. 18.592. La gallina era de raza Plymouth Barreasa.

Para poder calcular la ración de una ponedora, debemos partir de la siguiente base: COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL HUEVO Y NÚMERO DE HUEVOS MÁS O MENOS APROXIMADO QUE EL AVE PONE AL MES.

El huevo se compone de tres partes: cáscara, clara, yema. En un huevo corriente de 55 a 57 gramos de peso, los elementos antes mencionados entran en la siguiente proporción:

Cáscara	10 %
Clara	60 %
Yema	30 %

La cáscara tiene la siguiente composición:

Carbonato de cal	93,7 %
Carbonato de magnesio	1,30 %
Carbonato de fosfatos	0,75 %
Materias orgánicas	4,25 %

La composición de la clara es la siguiente:

Agua	85,7 %
Materias azoadas	12,7 %
Grasas	0,3 %
Extractivos no azoados	0,7 %
Materias minerales	0,6 %

La yema tiene la siguiente composición:

Agua	50,8 %
Materias azoadas	16,2 %
» grasas	31,7 %
» minerales	1,1 %
Extractivos no azoados	0,1 %

Un simple estudio de estos análisis, nos demuestra que tres son los elementos fundamentales que debemos suministrar en las raciones suplementarias a las aves ponedoras, a saber: elementos minerales que prevalecen en la formación de la cáscara, elementos nitrogenados que entran en mayor proporción en la clara del huevo, y elementos grasos que son dominantes en la yema.

Para poder efectuar el cálculo justo de la ración a distribuirse diariamente a una ponedora, tenemos que recurrir nuevamente a las tablas; pero este cálculo es engorroso y es por eso que me concreto a aconsejar a los agricultores la ración que desde hace cinco años se da a los planteles de ponedoras de la Escuela Industrial. Los elementos que la constituyen están al alcance de cualquier hombre de trabajo y buena voluntad.

Para suministrar a las aves sales minerales, utilizamos conchillas o cucharitas del agua, abundantes en las costas de nuestros arroyos. Se juntan y se muelen con una trituradora de maíz y se ponen en un cajón descubierto en el gallinero. El ave, por instinto, pica diariamente la cantidad de sales que necesita el organismo. Da mejor resultado si la conchilla se muele bien y se transforma en harina, mezclándose después con la harina de carne y afrechillo. En tal caso, es suficiente agregar 6 a 7 gramos de conchilla día por medio por ave.

A fin de suministrar materias azoadas para satisfacer las necesidades que tienen las ponedoras, recurrimos a un alimento concentrado, es decir, rico en nitrógeno, y para eso nos valemos de la harina de carne. Actualmente el Frigorífico Nacional vende a precios moderados harina de carne de excelente calidad. El análisis de la harina de carne N.° 1, acusa la siguiente composición:

Proteína	65 a 75	%
Grasas	5 a 7	%
Fosfatos	7 a 11	%

Las grasas se las suministro dándoles maíz y los hidratos de carbono con maíz y afrechillo.

La ración que se da diariamente es la siguiente:

Harina de carne . . .	10 a 15	gramos
Afrechillo	40 a 50	»
Maíz cuarentino . . .	40 a 50	»
Alfalfa verde, avena, trébol	35 a 40	»

El complemento de la ración es agua limpia en abundancia, y la higiene diaria en los gallineros. Cada 8 días se pone en el agua de bebida de las aves sulfato de hierro en la siguiente proporción: 10 gramos de sulfato de hierro por cada litro de agua. El consumo de agua diaria por cien aves es, en tiempo de verano, de 12 a 15 litros.

Hay también a disposición de las aves carbón vegetal y arena: el primero es un desinfectante del tubo digestivo, y la arena sirve para bañarse las aves, y además los granos gruesos juegan un importante rol en el estómago de las aves, pues debido a su dureza, al moverse las paredes del estómago durante la digestión, los guijarros de arena contribuyen a triturar los granos.

El costo de la alimentación por año y por ave es de $ 1.40 a $ 1.60.

¿RESULTA ECONÓMICO AL AGRICULTOR GASTAR $ 1.40 A $ 1.60 POR AVE AL AÑO DÁNDOLE UN PROMEDIO DE POSTURA DE 60 HUEVOS? — NO.

¿QUÉ CAMINO DEBE SEGUIR? En mi concepto, el camino a seguir es el siguiente:

Seleccionar las aves para la postura y alimentarlas de acuerdo a las normas que aquí aconsejamos. Debe llegarse a explotar aves que produzcan 140 a 160 huevos al año.

En estos momentos el agricultor puede mejorar sus planteles. El Frigorífico Nacional compra huevos durante los meses de setiembre, octubre y noviembre a precios remuneradores. Los demás meses del año el mercado interno los paga a buen precio.

Las exigencias del Frigorífico Nacional son las siguientes:

Los huevos deben ser frescos. No deben tener más de seis días.

Deben ser bien limpios. Para obtener huevos limpios, los productores de campaña deberán hacer nidos a las ponedoras con paja de trigo o lino y recoger los huevos diariamente.

No deben nunca lavarse los huevos que se venden al Frigorífico. Los huevos lavados se pierden rápidamente.

Los huevos deben tener un peso mínimo de 57 gramos. Por lo tanto, se eliminan los huevos pequeños de pollas. La exportación los rechaza. También rechaza los huevos de dos yemas.

La cáscara debe ser resistente, lisa y sin granulaciones.

«AMOLDE SUS PRODUCTOS A LAS INDICACIONES DE ESTA INSTITUCIÓN, Y OBTENDRÁ POR ELLOS UN PRECIO REMUNERADOR.»

Luis Fernández.

Flora Uruguaya, Plantas Medicinales

Quizás, a juicio de algunos, el estudio de la botánica no pase de ser un simple y agradable entretenimiento; pero pensándolo bien, se llega a la conclusión de que tiene algo más de utilidad de lo que a primera vista parece, pues el conocimiento íntimo de las plantas se relaciona con la medicina, agricultura, industria, etc.; no es de extrañar, pues, que el hombre en su estado primitivo haya buscado en las plantas que lo rodeaban los elementos para curar sus dolores y sus heridas, llegando por medio de éstos a encontrar el alivio de sus males.

Sus primeros ensayos no fueron de gran eficacia, pues ignoraba los procedimientos técnicos para llegar a obtener preparaciones que pudieran ser de una aplicación, dado

que desconocía las manipulaciones convenientes para la pureza del principio activo de esas mismas plantas que empleaba para el tratamiento de sus afecciones.

El hombre, a medida que se iba civilizando, modificaba estos mismos procedimientos, ajustándolos a medios más adecuados y propios, para acercarse cada vez más a la obtención del principio activo de la planta.

De esta manera se ha llegado hoy, usando los procedimientos técnicos más perfectos, a la conclusión de que en las plantas se encuentran muchos de los principios activos utilizados en la terapéutica actual.

Es tan previsora la naturaleza, que ha puesto al alcance del hombre todas aquellas plantas que le son de utilidad y que este mismo hombre después se ha visto obligado a cultivar para llegar a conseguir un mayor rendimiento.

Sería provechoso que en nuestro país, cuya rica flora se halla esparcida en todo el territorio, que fueran las plantas medicinales cuidadosamente cultivadas.

Con esta breve reseña se llega a la conclusión de que, como decíamos al principio, el estudio de la flora no es un simple entretenimiento, sino una verdadera y provechosa fuente de riqueza, la cual todavía no se ha explotado técnicamente, a pesar de que hoy disponemos de medios perfectos para llegar a ello.

Como el grupo de plantas medicinales es muy extenso, pues tenemos: depurativas, cordiales, calmantes, refrescantes, narcóticas, laxantes, etc., pasaremos a hacer una breve reseña de algunas de ellas:

LIPPIA CITRIODORA, H.

Nombre vulgar, Cedrón

Bonita planta muy cultivada en casi todos los jardines por su rica fragancia.

Se usa en infusión para combatir las afecciones del corazón y los casos de histerismo, pues es antiespasmódica. La infusión es excitante y estomacal. Se usa también las

hojas para perfumar la ropa y creen muchas personas que es buena contra la polilla, pues donde siempre la usan, dicen que nunca encuentran ese destructor insecto, atribuyéndolo eso al fuerte perfume de la hoja.

CUPHEA GLUTINOSA

Nombre vulgar, Siete sangrías

Pequeña mata indígena, cuyo uso es muy difundido en forma de cocimiento (te) para las personas que tienen alta presión; se toma durante siete días y en seguida regulariza la presión.

Como depurativo se recomienda para los sifilíticos.

NASTURTIUM OFFICINALE. R. Br.

Nombre vulgar, Berro

Es una crucífera, que, aunque de Europa, se cría espontáneamente en el país; natural que para el uso es preferible la cultivada.

Se usa principalmente en ensalada, obrando como estimulante, diurética y expectorante.

Se recomienda mucho para los diabéticos y se hace también jarabe, que es muy agradable de tomar y muy recomendable.

El zumo que se extrae del berro sirve para aquellas personas que padecen ligeras molestias de estómago. Toda la planta es antiescorbútica y diurética.

MENTA ROTUNDIFOLIA, HUDS.

Es una de las plantas medicinales más conocidas, aun cuando aquí realmente no se dedican bien a su cultivo, pues para que su rendimiento sea mejor, es de necesidad trasplantarlas cada dos o tres años, como hacen en Europa, sobre



Nasturtium officinale. R. Br. (Berro)



Mentha Rotundifolia Huds. (Bergamota)

todo en Inglaterra, que se hace un cultivo esmerado, pues es planta que tiene mucha salida en el mercado, por sus diversas aplicaciones.

Se fabrica con ella la esencia de menta, que con ella se hacen licores, caramelos, etc.

La esencia pura se emplea para las pastillas y tabletas, que tanto se usan por la agradable sensación que dejan en la boca, aunque algo astringente.

Se usa en infusión para diarreas y vómitos, y para combatir los gases flatulentos, lo mismo que los ardores de estómago.

Son de uso muy corriente también el alcohol de menta y el mentol, derivados de esa mata, que mucho se debería cultivar por su gran empleo en casi toda las manipulaciones farmacéuticas.

DIGITALIS PURPÚREA

Nombre vulgar, Digital

Planta exótica, que se cultiva mucho por sus lindas flores. Su uso es extenso en medicina; se recomienda para las afecciones nerviosas, asma y enfermedades del corazón; es de un sabor muy desagradable. En las afecciones del corazón es muy útil para regularizar sus movimientos. Tiene que darse con mucho cuidado, pues en altas dosis es venenosa.

TILIA ALBA

Nombre vulgar, Tilo

El tilo es casi una de las plantas medicinales más conocidas y usadas. Se recomienda su infusión en los casos de personas muy nerviosas, pues posee para eso grandes cualidades, en casos de insomnios, y hasta para calmar esas toses nerviosas que son tan rebeldes.

Es también diurético y sudorífico.

SAMBUCUS AUSTRALIS. CHAN. SCHLECHT

Nombre vulgar, Saúco

Arbusto indígena muy común en el país; se usa en varios casos:

En infusión las flores, es excelente para indigestiones, también diurética y sudorífica.

La parte interior de la corteza mezclada con leche sirve para gárgaras en los casos de angina.

Las hojas machacadas se usan en forma de cataplasma sobre la garganta, para hacer desaparecer la inflamación de las glándulas.

En pequeñas heridas, producidas por armas cortantes, se suele emplear con muy buenos resultados.

CESTRUM PARQUI. L'HERIT

Nombre vulgar, Duraznillo Negro

Éste es un arbusto que se encuentra en muchos departamentos; florece en primavera, pero hay que tener mucho cuidado en el uso que se hace de él, pues es venenoso.

El cocimiento de las hojas se emplea, en fomentos o baños, contra las hemorroides.

Las hojas, calentadas al fuego, se usan aplicándolas sobre las llagas producidas por quemaduras, y también sobre inflamaciones o tumores fríos.

El Duraznillo Blanco (Solanun Chenopodifolium), de la misma familia del anterior, es también un arbusto que se encuentra muy comúnmente en nuestro país: no es tan venenoso como el anterior, y se puede usar internamente. Sus hojas, machacadas, se aplican en forma de cataplasma sobre el vientre, en casos de cólicos y diarreas, y el cocimiento en lavativas, y externamente en lavados de heridas; también se toma en tisana, en caso de fiebre alta; su uso debe ser moderado, es decir, cuando se trata de tomarla en forma de tisana.



Cestrum Parqui. L'Herit. (Duraznillo Negro)

DORSTENIA BRASILIENSIS

Nombre vulgar, Contra-Yerba, Higuerilla

La raíz de esta planta es tónica, emética y diurética; las hojas y raíces se emplean para curar las llagas malas y hasta las mordeduras de víboras, machacándolas bien y poniéndolas en forma de cataplasma; el cocimiento de las raíces se da para hacer brotar el sarampión.

PSIDIUM PIRYFERUM

Nombre vulgar, Guayabo amarillo

Árbol de poca talla, y de bonitas flores blancas. La decocción de la hoja es astringente y se usa para contener las diarreas.

Las bayas no son comestibles.

ZEA MAÍZ

Nombre vulgar, Barba de Choclo

Es de un uso muy corriente la barba de choclo, en infusión, y después tomada fría, para todas las enfermedades del riñón y la vejiga.

HERRERIA MONTEVIDENSIS

Nombre vulgar, Zarzaparrilla

Se emplea en las enfermedades venéreas, como depurativo, con gran resultado.

POSTULACA OLERACEA

Nombre vulgar, Verdolaga

Esta planta es comestible, y tiene propiedades laxantes

y diuréticas. Se da en infusión en algunas molestias de la vejiga.

MELISA OFFICINALIS

Nombre vulgar, Toronjil

Se usa mucho en infusión para las personas que se asustan y tienen afecciones nerviosas; también se le ponen al mate hojas de toronjil, o se ceba con el te que se hace, siendo muy calmante para los nervios.

POLYGONUM ACRE H. B. K.

Nombre vulgar, Hierba del bicho

Bonita planta indígena, que tiene diversas aplicaciones medicinales. Es muy buena tomada en tisanas para los catarros intestinales, como colitis y disentería. Se usa en forma de cataplasma para heridas y úlceras, y con el cocimiento puede también lavarse la herida, pues es muy refrescante.

Suele también aplicarse externamente para casos de almorranas.

PHYSALIS VISCOSA L.

Nombre vulgar, Camambú

Planta indígena, bonita y vistosa; las hojas son diuréticas. El cocimiento se emplea contra el arestín con mucho resultado en algunos casos.

Se usa mucho en infusión en las fiebres gástricas.

Se prepara un jarabe purgante y depurativo.

COLETIA LONGISPINA Hook, Arn

Nombre vulgar, Quina del campo o Coronilla

Pequeño arbusto indígena, muy espinoso, pero con bue-



Polygonum acre H. B. K. (Hierba del bicho)



Coletia longispina. Hook. Arn. (Quina del campo)

nas propiedades. El cocimiento de la corteza de las ramas tiene muy buenas propiedades para combatir la fiebre; también se usa como depurativo.

XANTHIUM SPINOSUM

Nombre vulgar, Cepa - caballo

Planta oriunda de Europa, pero muy aclimatada en el país; es bastante perjudicial; el ganado no la come, y en cierta época tiene como unos pequeños abrojos, que se les enredan en la lana, siendo muy fastidiosos. En cambio, resulta de muy buenas condiciones para las enfermedades del hígado, sobre el cual ejerce una buena reacción, tomando el cocimiento de raíz a pasto. Es también diurético.

BAUCHINIA CANDICANS

Nombre vulgar, Pata de vaca

Es un árbol bastante común en el país, y se recomienda mucho para las personas que padecen de diabetes.

Para dicha enfermedad, se manda tomar la hoja en tisana a pasto, para aplacar la sed.

También se usa para lavar las heridas, pues se le reconocen cualidades cicatrizantes.

Nadie puede confundir esa hoja, que es la más segura de conocer, pues tiene la forma de la pesuña de dicho animal.

Dr. Florentino Felippone.

Condiciones generales de la póliza para el seguro agrícola del maní

Artículo 1.° EL BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO asegura con arreglo a las condiciones establecidas en esta póliza, las sementeras de maní que se indican en la misma, mientras estén arraigadas en el suelo, contra los daños ocasionados por las heladas, exceso de lluvias, sequías, neblina, langosta, lagarta, isoca, liebre, apereá y ratas. El seguro sólo comprende el costo de producción de las sementeras —excepción hecha de los gastos de cosecha— hasta una suma máxima de $ 25 por hectárea. En ningún caso el BANCO estará obligado a pagar una suma mayor que la invertida por él asegurado en arrendamiento, preparación del suelo, siembra y trabajos culturales, hasta el máximum antes expresado. El asegurado declarará en la solicitud el importe de estos gastos. Para liquidar las indemnizaciones que correspondan, el Banco podrá tomar como base la declaración del asegurado, y, si considerase elevados los gastos declarados por éste, podrá hacer fijar su importe por peritos.

Art. 2.° La responsabilidad del Banco empieza a la hora 12 del día en que se haya expedido la póliza, y cesará el 15 de Abril siguiente o cuando los productos estén desarraigados, si ello ocurriese antes de la fecha indicada, salvo el caso de que el Banco otorgue prórroga, a pedido escrito del asegurado. Las solicitudes de seguro deberán ser presentadas dentro del período que media desde el 1.° de Octubre y el 30 de Noviembre, una vez que las plantas estén nacidas. *El asegurado está obligado en todos los casos, a hacer oportunamente los trabajos de buena agricultura reclamados por el cultivo, no pudiendo, bajo ningún pretexto, hacer abandono de las sementeras aseguradas.*

Art. 3.° El proponente está obligado a asegurar el total de su sementera de la especie que propone al seguro, y de-

clarar al Banco si tiene otras sementeras de igual clase, en la misma colonia o campo, no aseguradas.

Dado el caso de que una parte de la sementera que se quiere asegurar estuviese en mal estado, podrá efectuarse el seguro únicamente sobre la parte buena, pero en este caso deberá el solicitante especificar con toda claridad en el plano de la solicitud (forma de la sementera) la parte que se excluye del seguro, e indicar las dimensiones del largo y ancho de la parte que se desea asegurar.

El asegurado de ninguna manera debe, so pena de nulidad del seguro, empezar a cosechar la parte que por una causa cualquiera, y previo consentimiento del Banco, pudiera haberse excluído del seguro, sin antes haber terminado la cosecha de la parte asegurada.

Art. 4.° Las sementeras que hayan sido dañadas con anterioridad por granizo o por los riesgos cubiertos por esta Póliza, sólo podrán ser propuestas al seguro después de haber transcurrido 15 días desde la fecha en que hayan sido perjudicadas, debiendo el proponente hacer constar en la solicitud la importancia de los daños existentes y la fecha en que ocurrió el siniestro.

Art. 5.° El asegurado, para conservar su derecho a ser indemnizado, debe cumplir todas las disposiciones y leyes vigentes relacionadas con la destrucción de las plagas que pudieran dañar las sementeras objeto del seguro y muy especialmente todo lo que se relaciona con la extinción de la langosta.

Art. 6.° El asegurado sólo tiene derecho a ser indemnizado cuando los daños producidos a las sementeras sean mayores del 10 % del valor asegurado como importe de gastos. El aviso de daños debe darse al Agente local que se indique en la Póliza, dentro de los siete días subsiguientes al del siniestro. El asegurado que reclame al BANCO daños en su cosecha, no deberá dar comienzo a la recolección de ésta, sin haber obtenido previamente el reconocimiento del derecho a ser indemnizado.

Art. 7.° El Banco tiene amplio derecho para investigar, justificar la causa del reclamo y enviar los inspectores que sean necesarios, quedando el asegurado obligado a propor-

cionar a los mismos los medios de averiguar el daño para facilitar la inspección.

El asegurado queda obligado a demostrar al Inspector del Banco: 1) que la chacra perjudicada es la que ha sido asegurada; 2) el costo del arrendamiento; 3) el costo de la preparación del suelo; 4) el costo de la siembra; 5) el costo de los trabajos culturales.

Art. 8.° El asegurado debe acompañar al Inspector del Banco para reconocer el daño, o en su defecto, debe autorizar por escrito a una persona que le represente. Si el asegurado no pudiera o no quisiera presenciar la avaluación, o se hallase ausente y hubiese dejado de presentar al Agente un representante debidamente autorizado, el Inspector puede proceder a la inspección y a la avaluación del daño acompañado de cualquier testigo, y su avaluación será considerada como hecha de buena fe y será inapelable por parte del siniestrado.

Art. 9.° El asegurado que crea dañada su sementera por alguno de los riesgos cubiertos por esta Póliza, antes de proceder a la cosecha, debe dar cuenta al Agente indicado en la Póliza, ante quien deberá justificar el rendimiento obtenido por hectárea; y si ese rendimiento cubre con su valor la suma asegurada por costo de producción, el asegurado no tendrá derecho a indemnización alguna, pero si el importe de ese rendimiento sólo alcanza a parte de la suma asegurada, el BANCO, previo dictamen de sus peritos, entregará por concepto de indemnización la diferencia entre el valor del rendimiento y la suma asegurada. Para fijar esta indemnización, queda establecido expresamente entre las partes, que se tomarán los precios de ajuste que cotice la Cámara Mercantil de Productos del País el día que termine el asegurado la cosecha de sus productos, menos los gastos de trilla, bolsa, transporte desde la chacra al Mercado, etc.

Art. 10. Si de la inspección practicada en las sementeras, no resultaran daños o éstos no excedieran de la franquicia mencionada en el artículo 6.°, el asegurado pagará al Banco los gastos de viaje e inspección que su reclamo haya originado, los que en ningún caso se calcularán en menos de $ 40. Quedará nula y sin valor la Póliza y a favor del Banco la prima, si en el término de ocho días no se hubieran

abonado en efectivo o en pagaré garantido, los gastos indicados. En el caso de falta de conformidad en la avaluación se procederá al nombramiento de peritos amigables componedores, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11.

Art. 11. En el caso de falta de conformidad en la estimación de los daños entre el asegurado y el Inspector del Banco, este último puede optar por el nombramiento de peritos o por el aplazamiento hasta después de la cosecha o antes. En el último caso, se tomará en cuenta el rinde general de las sementeras linderas, cuyo término medio servirá de base para la estimación. Conviniéndose por peritos amigables componedores, el daño será fijado por dos, nombrado uno por cada parte, quienes resolverán de conformidad con las condiciones de esta Póliza. No poniéndose de acuerdo, decidirá el fallo de un tercero elegido por ellos, y si éstos no hubieran arribado a un acuerdo respecto al nombramiento del tercero, decidirá el fallo uno de los tres peritos propuestos por el Banco al asegurado. El fallo dado de conformidad por los dos peritos, o en su defecto el del tercero, adhiriéndose o no al fallo uno de los dos primeros, será definitivo e inapelable.

La elección del perito y proposición del tercero en discordia debe efectuarse por parte del asegurado o del perito, en el término de 24 horas, a contar desde la conclusión de la primera inspección hecha por el Avaluador del Banco; de lo contrario será válida la avaluación hecha por este último.

El importe de la pérdida no será materia de discusión ante los tribunales de justicia.

El asegurado, si el Banco lo pidiese, no puede en caso de desacuerdo, eludir o demorar de someter la cuestión al fallo de peritos amigables componedores, dentro de los términos fijados por esta Póliza.

Art. 12. Los gastos de avaluación de daños, aceptados por ambas partes, serán hechos por el Banco.

Los honorarios y gastos de los tasadores amigables componedores serán calculados por separado, correspondiendo su pago a la parte cuya avaluación primitiva se aleje más de la tasación final.

Cuando sea necesario recurrir a arbitraje, el asegurado deberá depositar o afianzar el importe de los honorarios de

los árbitros, dentro de las 24 horas de efectuada la tasación apelada.

Art. 13. La Póliza queda sin efecto en todos los casos en que la indemnización llegue al 60 % de la suma asegurada, y cuando la indemnización sea menor de ese porcentaje, se deducirán del valor asegurado y por consecuencia disminuirá en la misma proporción la responsabilidad del Banco.

Si después de determinado el daño en una sementera, el asegurado la sustituyera en el mismo terreno por una segunda sementera, los nuevos sembrados no estarán cubiertos por la Póliza sin previo pago de otro premio.

Art. 14. *Si dentro del plazo de tres meses a contar de* la fecha de la reclamación, el asegurado no hubiese llegado a un acuerdo con el Banco sobre la indemnización, o entablado demanda judicial, quedará sin efecto el seguro.

Art. 15. La correspondencia entre el Banco y el Asegurado debe hacerse por medio de la Agencia que entregó la Póliza y de otro modo no producirá efecto alguno.

Art. 16. Caducidad de la Póliza:

I — Por indemnización de daño total o del 60 %.

II — Por pago de una indemnización convenida por cancelación del seguro.

III — Por falta de pago de la prima en los términos fijados.

IV — Por pérdida total de la sementera por otra causa que no sea los riesgos cubiertos por esta Póliza.

V — Por contravención por parte del asegurado de cualquiera de las condiciones de la presente Póliza, y especialmente de lo dispuesto en los artículos 2.° y 3.°.

Art. 17. El Banco se reserva el derecho de rechazar todo seguro dentro de 15 días de firmada la solicitud, devolviendo la prima. Asimismo puede cancelar en cualquier tiempo esta Póliza, dando 8 días de aviso y devolviendo la *prima o su parte proporcional, si hubiera* habido daños reconocidos.

Art. 18. Los derechos y deberes, tanto del Banco como del Asegurado, están regidos por las Condiciones Generales de la presente Póliza y por las disposiciones de las leyes, en cuanto no se opongan a las estipulaciones del presente Contrato.

La organización de la Huerta anexa a la Escuela Rural

La *Huerta Escolar* anexa a una Escuela Rural representa para la misma un motivo de aplicaciones diarias. La enseñanza actual se encuentra orientada en tres sentidos: 1.° con un plan de estudio cualquiera, debe perseguirse lo que conceptuamos como cultura completa; 2.° el valor de la enseñanza en el medio agrario estriba en que sirve de medio para el desarrollo de las facultades del niño, y 3.° que el conocimiento debe ser consecuencia de una necesidad, de las necesidades de la vida y del trabajo y que su adquisición debe hacerse en el momento que lo exija el estado de desarrollo del individuo. «Puesto que el saber debe originarse de una necesidad y como éstas se sienten cada vez más intensamente, la escuela ha de establecerse de una manera que en su ambiente se sientan las necesidades, y al hacer esta afirmación nos alejamos de la escuela cerrada, de los trabajos artificiosos, de las enseñanzas y especulaciones sin valor, y llegamos en término ascensional a la escuela jardín, a la escuela granja, a la escuela hogar y a la escuela taller.

«La huerta escolar llena una finalidad económica, pero representa también para el maestro un verdadero taller, donde el niño, al aire libre, en pleno contacto con la naturaleza, empieza a comprenderla, a amarla y a seguirla».

La mayor parte de las asignaturas tienen aplicación en la huerta escolar. La huerta escolar llena en cierta manera esa finalidad imprescindible en nuestro medio rural.

La enseñanza agraria, como todas las culturas, debe tender a distintos fines, todos ellos primordiales, y desde el punto de vista de la educación del individuo. En efecto, la orientación contribuye a proporcionar — en primer término — a los niños, una cultura que se acerque a la perfección; y en segundo lugar, pone en actividad todas las facultades

del ser acercándolas a un desarrollo, sino igual, por lo menos en armonía y equilibradas.

Esta enseñanza, y el trabajo que se deriva de ella, debe tener en cuenta el grado de evolución, el medio, el factor económico y, en una palabra, la edad de los niños; porque como todos los trabajos, también la enseñanza debe ser consecuencia de las necesidades. Y estas necesidades se sienten y están de acuerdo con el desarrollo del individuo. Ahora bien, la enseñanza agronómica en su primer grado debe efectuarse tal como debe ser: sin explicaciones pueriles, incomprensibles,



Huerta Escolar N.º 2. — Cazot

que no tienen aplicación práctica en la vida, sino que al contrario en pleno medio agrario, puesto que al contacto con la naturaleza, nos enseña a conservarla, a comprenderla y a amarla.

Y lo que antes era sólo un trabajo, una industria, una actividad, puede convertirse en un oficio, en un arte, en una ciencia, que no es más que el producto de la observación, estudio y aplicación.

Las Escuelas Rurales, o sin ser tales, cualquier escuela que posea un terreno para dedicarlo a la enseñanza de que

tratamos, puede considerarse como centro de verdadera cultura agraria, en toda la acepción del vocablo. No sólo puede ser a simple vista una escuela industrial, sino que debe ser una escuela hogar. La formación de una pequeña huerta, en la que se haría trabajar a los niños, bajo la dirección de los maestros, sería un elemento importantísimo para estimularlos al esfuerzo y al trabajo, despertando el interés y el entusiasmo por todo aquello que surge de la tierra y de la naturaleza ayudado con un pequeño esfuerzo.

Es insignificante el resultado económico comparado con

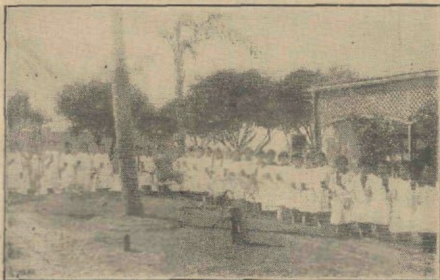


Huerta Escolar. — Santa Lucía

la obra realmente humana que se realiza. Se educan los niños, se forman los hombres del mañana, perseverantes y constantes, y que han aprendido a conocer y a actuar, con toda la fuerza prodigiosa de la naturaleza.

Si tenemos en cuenta los conceptos modernos, la orientación de la enseñanza agraria está sostenida *en tres direcciones:* en primer lugar debe tenerse en cuenta el plan de estudios, pues cualquiera que sea el motivo de la orientación, debe conducirnos a la cultura completa; en segundo lugar, el valor de

la enseñanza, pues sirve de medio para aumentar el desarrollo de las facultades del niño, y en tercer término, que el conocimiento de esta enseñanza debe tener como consecuencia la satisfacción de una necesidad, ya que éstas se sienten más o menos intensamente según la orientación del medio. Pero, al decir esto no pensamos en la escuela cerrada entre cuatro paredes, donde se llevan a cabo enseñanzas artificiosas; y así la huerta, con sus frutales, su colmena, su gallinero, su apiario, su jardín y el anexo de toda explotación mixta, con la cría de conejos y cerdos, como también la lechera, constituye el medio más racional para afincar al niño a la naturaleza.



Grupo de alumnas en la Huerta Escolar

Pero al tratar de la enseñanza agraria, no se trata solamente de la rural, que por encontrarse un tanto apartada de los centros de población, dispone de terrenos más o menos extensos, donde se puede realizar cultivos que tendrán como consecuencia esa multitud de sugestiones.

Todas las escuelas deberían tener un terreno, aunque fuera pequeño, para que los niños, en contacto directo con la naturaleza, le permitan tocarla, estudiarla, y observarla en todo momento y bajo todos sus aspectos.

Al cultivar este pequeño terreno, el niño adquiere conocimientos que más tarde le serán útiles, al cultivar su propio terreno, o su propia huerta, pues recordará lo aprendido en la escuela, lo que le permitirá hacer otras observaciones que serán el punto de partida de nuevos estudios hechos por su solo esfuerzo y guiado por su deseo de perfección.

Pero no solamente es al niño al que benefician estos estudios, sino que impulsado por su grande e instintiva curiosidad y deseo de saber, cuenta todo lo que ve, lo que observa, a todas áquellas personas que lo quieren y escuchan,



Grupo de alumnas en la Huerta Escolar recibiendo indicaciones técnicas

y así es cómo la enseñanza de la escuela penetra en el hogar, donde se van desterrando poco a poco todas las falsas costumbres rutinarias.

En un pequeño trozo de campo, donde el niño puede accionar, actuar, moverse libremente, donde podrá salvar obstáculos, trabajar y aprender, en una palabra, a ser hombre, llevará y comprenderá una vida en sus comienzos, pero no la vida que se enseña en simples relatos, sino la vida tal cual es en realidad, inquieta y siempre en continuo movimiento de creación.

Éste es el gran fin a que se debe llegar: a que el niño viva en contacto con la naturaleza, que la observe, la estudie en sus distintas modalidades y que ejecute, además, todos los actos que puedan proveer a su mantenimiento y que lo ayuden a su conservación, es decir, llegar a la educación e instrucción por medio de la acción. El niño debe realizar los trabajos prácticamente, observando cómo y por qué se realizan las cosas, de modo que al ir ejecutando la obra, va fijando más sus costumbres.



Alumnos trabajando en la Huerta Escolar

El niño encuentra en esto gusto y placer, concurre a la clase con entusiasmo, porque él mismo observa, trabaja y acciona, y después que ha trabajado física e intelectualmente, volverá a su casa con su cara sonriente y sus ojos brillantes, con el brillo del triunfo de todos los sanos, de todos los puros de cuerpo y espíritu.

Al instalar la huerta debemos estudiar varios factores, y ellos son:

a) *Calidad del terreno*: tierras fértiles, humosas y permeables son las mejores.
b) *Orientación*: *exposición en mayor o menor grado a* las influencias del clima: calor, luz, viento, frío, heladas, etc.
c) *Posición*: ya sea plana o inclinada su ubicación, ella nos indica la forma de realizar el riego.
d) *Cercos*: pueden elegirse los siguientes arbustos, transparente: Ligustrum y Álamos.



Huerta Escolar N.° 2. — Cazot

El cerco de tejido es conveniente, pero caro, y sólo cuando la liebre o las comadrejas causan destrozos en los cultivos o en el gallinero, debe adoptarse.

Los árboles, dentro de la huerta, deben ceñirse a los frutales, pues en otros anidan los gorriones, los cuales causan ingentes daños a la huerta y a los frutos.

La producción vegetal en la huerta determina, para la maestra y los alumnos, la obtención de un alimento que, unido a aquellos que sólo siguen el régimen animal a base de car-

nes, huevos y leche, una nutrición más completa, y, por lo tanto, racional.

La enseñanza de las pequeñas manualidades, como ser: preparar la tierra, sembrar, carpir, aporcar, regar, cosechar, curar, combatir las plagas de los frutales y hortalizas, prepara al niño para realizar idéntica labor en sus hogares, determinando en los mismos una manualidad, no sólo útil para sí, sino que también para el medio, la localidad, el departamento, y, en una palabra, el país.

El niño encuentra en todas estas tareas satisfacciones para él hasta entonces desconocidas, y si a ello unimos el ejercicio físico que realiza la acción que acompaña todo esfuerzo material, con el ejercicio mental, como también el canto que acompaña todas estas actividades en plena naturaleza, observaremos que lo que para él era en principio un trabajo mecánico, se transforma en una actividad consciente.

Las Fiestas Patrias, la iniciación del Otoño, Invierno, Primavera y Verano, la Fiesta de Pomona y de Ceres, la Fiesta del Árbol y las de la Tierra, encuentran en la Huerta Escolar su más amplia practicabilidad en el medio donde desarrolla la escuela sus actividades, y no serían frías manifestaciones que nada dicen, sino cálidos deseos de hacer, de ejecutar y de llevar a la práctica todo lo aprendido en la clase.

R. Salgueiro Silveira,
Ingeniero Agrónomo.

Reglamentación que rige en las Huertas Escolares instaladas por la Dirección de Agronomía.

1.° La Dirección de Agronomía, por intermedio de la Sección Información y Enseñanza, procederá a la instalación

de huertas escolares, anexas a las Escuelas Urbanas o Rurales, con preferencia de estas últimas, en las zonas que las soliciten y después de estudiar el medio en que se realizará su funcionamiento.

2.° La instalación de las huertas escolares se hará previo conocimiento del Inspector técnico Departamental de Instrucción Primaria y del Consejo Nacional de Enseñanza Primaria y Normal.

3.° La Sección Información y Enseñanza proveerá, dentro de los recursos que le permitan, de herramientas, semillas, abonos, árboles, etc., a las huertas escolares, de todo lo cual elevará un inventario en duplicado y firmado uno de ellos por el Director de la Escuela de que depende la huerta.

4.° El Director de la Escuela será el responsable del material facilitado, por lo cual ésta marcará a fuego la siguiente leyenda: «Dirección de Agronomía».

5.° El Jefe de la Sección Información y Enseñanza asume la dirección técnica de las huertas escolares instaladas de acuerdo con esa reglamentación. Los Directores de Escuela, o en su defecto los que los representen, facilitarán dentro de sus recursos, y sin perjuicio de la marcha normal del plan escolar, el buen funcionamiento de la Huerta Escolar.

6.° Sin perjuicio de las facilidades expresadas, las Comisiones de Fomento Rural y de Fomento Escolar prestarán, dentro de lo que sus recursos les permitan, y conforme a la buena marcha de la huerta, su colaboración moral y material necesaria, para que ésta encuentre en el vecindario la mejor acogida.

7.° La labor a realizarse será de acuerdo con las estaciones, tratándose en un todo de hacer labores corrientes, si bien podría, en ciertos casos, practicarse una especialización.

8.° Las huertas escolares podrán instalarse alrededor de las escuelas o terrenos cercanos a las mismas, ya de propiedad del Estado o en préstamo por particulares.

9.° La índole de los trabajos, la atribución de las tareas y los trabajos serán practicados de mutuo acuerdo; sin perjuicio de lo referente a tareas escolares agronómicas, el Director de la Escuela asume la responsabilidad y el Jefe de la Sección Información y Enseñanza la que le corresponda.

10. Como en las huertas escolares el fin que se persigue es ejercitar en el niño el amor al trabajo de la tierra y la práctica de sencillas manualidades que posiblemente más tarde le servirán de base para el trabajo, y como estas huertas escolares preparan el ambiente para la chacra de demostración y más tarde para la explotación de la granja múltiple especializada, se ejercitará con mayor intensidad la diversa cultura de acuerdo con las diversas estaciones, con el medio ambiente, con el sexo de los alumnos, etc.

11. Al iniciarse el año se elevará a la Dirección de Agronomía el plan de trabajo a seguirse en las huertas escolares, así como también a la terminación de éstos se especificarán las labores realizadas.

12. Las huertas escolares concurrirán con sus productos a las exposiciones regionales, departamentales o nacionales, disputándose premios especialmente adjudicados a las mismas.

13. Los productos recogidos, una vez apartados, los que servirán para formar el museo o para las futuras siembras, se distribuirán entre los niños que han concurrido con su trabajo a la obtención de los mismos.

HUERTAS ESCOLARES ORGANIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE AGRONOMÍA

Huerta N.º	NOMBRE (Director o Directora)	Escuela N.º....	Localidad	Departamento
1	Sta. Cloris Baixt Suparo	2.º Grado N.º 34	Peñarol	Montevideo
2	Sra. Gregoria Montero de Chans	» » » 122	Cazot	Canelones
3	Sr. Enrique Podestá	Pública de Sta. Lucía	Santa Lucía	Canelones
4	Sta. Ada V. Castilla	Esc. Rural N.º 67	Montes	Canelones
5	Sra. Laura A. de Salsamendi	» » » 45	Las Flores	Maldonado
6	Sta. María Felicia López	» » » 42	Piedritas, Pando, Casilla Correo 712	Canelones
7	Sta. Ana Olivera Costa	» » » 30	Laureles	Salto
8	Sta. Josefina Bonet	2.º Grado N.º 42	Millán, 4100	Montevideo
9	Sta. Julieta Siri	De Práctica N.º 1	Paysandú	Paysandú
10	Sta. Jacinta Estela Díaz	Al Aire Libre N.º 3	Laguna Merín y Castro	Montevideo
11	Sra. Gabina Larrauri de Lancibidad	Rural N.º 61 de Flores	Agencia 12, Est. Trinidad	Flores
12	Sta. María Blanco	1.er Grado N.º 42	Millán, 2357, Camino Mendoza	Montevideo
13	Sra. Odiola Cassola de Demarco	Rural N.º 26	Batoví	Durazno
14	Sta. Enriqueta Laguarda	2.º Grado N.º 117	Guaná, 2227, Campo Español	Montevideo
15	Sra. Eloisa V. de Legnani	Cruz Roja de Canelones, Hogar N.º 1	Canelones	Canelones
16	Sra. Ofelia Chiappara de Alegre	Rural N.º 11	Cerro Pelado	Canelones
17	Sr. Isabelino E. González	» » 24	Est. San Ramón	Canelones
18	Sr. P. N. Pereira Santos	» » 48	Chacras de Melo, Est. Melo	Cerro Largo
19	Sta. Adela Mazzochi	» » 33	Puntas del Tala, Est. Mercedes	Soriano
20	Sta. A. C. Benites Castro	2.º Grado N.º 6	Belén, Est. Salto	Salto
21	Sr. Joaquín Bermúdez	Rural N.º 39	Paso de los Toros, Est. Río Negro	Tacuarembó
22	Sta. María Pou	2.º Grado N.º 123	Barros Arana, 74.—La Paz, 2262	Montevideo
23		Rural N.º 21	Bañados de Rocha	Tacuarembó
24	Sra. Margarita Bagnasco de Lasserre	» » 6	Fray Bentos, Est. Yí	Río Negro
25	Sra. A. Pagalday de Alvarez	» » 18	Ombúes de Oribe	Durazno
26	Sr. Isabelino de los Corrales y García	» » 20	Minas de Corrales, Est. P. del Cerro	Rivera
27	Sra. Josefina Valverde de Giandana	2.º Grado N.º 150	Paso de la Arena	Montevideo
28	Sra. Josefa Torres de Centau	Rural N.º 19	Sarandí del Yí, Est. Mansavillagra	Durazno
29	Sta. Etelvina María Verde	» » 32	Las Piedras	Canelones
30	Sta. Ema Casaniga	» » 16	Cuchilla Navarro, Est. Francia	Río Negro
31	Sra. Ofelia C. de Oceata	» » 18	Calle 33 Orientales, 75, Quebracho	Paysandú

HUERTAS ESCOLARES ORGANIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE AGRONOMÍA (Cont.)

Huerta N.º....	NOMBRE (Director o Directora)	Escuela N.º....	Localidad	Departamento
32	Sta. María Ester Mussio	Urbana N.º 13	Nuevo Paysandú	Paysandú
33	Sta. Inocencia Flores Sosa	Rural N.º 48	Molles del Timote, Correo González, Est. Florida	Florida
34	Sta. María de las Mercedes Píriz	» » 73	Est. Santa Lucía, Paso del Pache	Canelones
35	Sta. María M. Cortezar	Al Aire Libre N.º 2	8 de Octubre, 3210	Montevideo
36	Sra. Micaela Barsibar de Horta	Rural N.º 31	Colonia Cosmopolita, por Rosario Or.	Colonia
37	Sta. Josefina Etorena	» » 21	Est. P. de los Toros	Río Negro
38	Sta. Margarita Esquerré	» » 21	Agencia B. 62, Puntas de Tangarupá	Est. Salto
39	Sta. Camila Torres	» » 49	Est. Yí	Durazno
40	Sta. Carmen Bertoni Franco	» » 9	Sánchez, Est. Bellaco	Río Negro
41	Sta. Juana B. Ipuche	» «La Calera»	La Calera	Est. Trta. y Tres
42	Sr. Raúl Vázquez Ledesma	» N.º 34	Drabble	Soriano
43	Sta. Clara Genovese	Al Aire Libre N.º 1	Larrañaga, 1393	Montevideo
44	Sta. María A. Azambuya	Rural N.º 21	La Chirca, Vía Melo, Est. Melo	Cerro Largo
45	Sra. Adela Cosini de Lameia	Urbana N.º 17	Est. Young, F. C. M.	Río Negro
46	Sr. Alvaro Cruz	Granja N.º 13	Part. Norte, Est. S. Carlos Rubio Chico	Maldonado
47		Rural N.º 22	Est. Tranqueras	Rivera
48	Sta. Berta R. Bicolini	Volante N.º 60	San Antonio	Salto
49	Sra. María Julia Bellafón de Molinari	Rural N.º 11	Est. Paysandú, Perú, 1003	Paysandú
50	Sra. F. M. Testa de González	» » 29	Est. Canelones, Canelón Grande	Canelones
51	Sra. R. Curti de Galván	» » 25	Est. Mercedes	Soriano
52				
53	Sr. R. Jacinto Diperna	» » 31	Palmar Grande, Est. Guichón	Río Negro
54	Sra. A. Tarragó de Romero	» » 8	Chamizo, 3.ª Sección	San José
55	Sr. M. Gálvez Sánchez	» » 60	Est. Mansavillagra	Florida
56	Sr. J. Sabat Olaizola	Experimental	Las Piedras	Canelones
57	Sra. Haydée E. de Rodríguez	Rural N.º 4	Cerrillos	Est. Canelones
58	Sra. S. Imelda G. de Islas	» » 4	Est. Trinidad, Huertas	Flores
59	Sra. C. Malán de Maldonado	1.er Grado N.º 49	Est. P. del Cerro	Rivera
60	Sta. Carmen Collazo	Rural N.º 50	Insp. Escuelas, Est. Rivera	Rivera
61	Sta. Evarista D. Sánchez	» » 26	El Tala, Est. Mercedes	Soriano
62	Sra. M. L. Bidegain de González	» » 89	Est. Cardona, Tarariras	Colonia

HUERTAS ESCOLARES ORGANIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE AGRONOMÍA (Concl.)

Huerta N.º....	NOMBRE (Director o Directora)	Escuela N.º....	Localidad	Departamento
63	Sr. Luis Carrera (hijo) para Sta. Clotilde P. Castillos	Rural N.º 45	Est. Rivera, Paso del Lagunón	Rivera
64	Sta. Isabel T. Silva	» » 40	Est. Rodríguez, Cagancha Chico	San José
65	Sta. Susana A. Bernech	» » 23	Est. Barker	Colonia
66	Sr. Luis G. Gil para Abenero R. de Carlos	» » 54	Est. Rivera	Rivera
67	Sta. María I. Ch. de Bascón	Volante N.º 75	Est. Reboledo	Florida
68	Sr. Cipriano Baraibar para la Sta. Piedad Baraibar	Rural N.º 91	Est. Rosario, Rosario Oriental	Colonia
69	Sta. Berta Beltrán	» » 34	Canelones	Canelones
70	Sr. Juan Pulleiro	» » 54	El Cuadro	Colonia
71	Sr Castaño para la Sta. O. Benítez Machado	» » 52	Gualeguay, Gualcurú, Est. Paysandú	Paysandú
72	Sta. J. Everilda Berreta	» » 64	Est. Colonia, Miguelete al Norte	Colonia
73	Sr. Nieves para la Sta. Aurora S. Luisa Ipar	» » 35	Paraguay, 1732, Comisionista, C. Platero	San José
74	Sta. Manuelita Pérez	» » 41	Est. Garzón, Agencia 5	Rocha
75	Sta. Olga S. Enciso	» » 10	Est. Sauce	Canelones
76	Sta. A. Monmenmacher Mirasou	» » 32	Calle Artigas, Est. Mercedes	Soriano
77	Sra. Teófila R. de Ferreira	» » 11	P. de la Pueste, Yaguarí, Est. Rivera	Rivera
78	Sta. María T. Lacuesta	» » 33	Campanera, Est. Minas	Lavalleja
79	Sta. Albina María Panci	» » 15	Tres Esquinas, por Rosario Oriental	Colonia
80	Sta. Jacinta C. Salvidea	» » 52	Estación Yí	Durazno
81	Sta. Rosa	» » 35		Paysandú
82	Sr. Carlos Rocca Enerletto	» » 44	Rincón de Tranqueras	Tacuarembó
83	Sta. María Mercedes Marletti	» » 44	Est. Drabble, Egaña, Pinta N.º 1869	Soriano
84	Sta. Catalina Velázquez	» » 145	Villa Colón	Montevideo
85	Sr. Estanislao Rodríguez	» » 18	Las Pavas, Est. Valentines	Florida
86	Sra. Blanca M. de Pereira Alvez	» » 13	Est. Arroyo Grande	Flores
87	Sta. Amalia Sosa Linder	» » 52	Est. Tapia	Canelones
88	Sta. Catalina B. Botari	» » 71	Fray Marcos	Canelones
89	Sta. María de las Mercedes Méndez	» » 57	Molles del Timote	Florida

Modelos de pozos sépticos

El pozo séptico es lo más práctico y lo más aconsejado para las viviendas rurales, por eliminar los pozos negros, que, la mayor parte de las veces, por la forma deficiente como se construyen, constituyen verdaderos focos de infección.

Hoy en día, en que el factor higiene debe predominar aún en las más modestas viviendas rurales, se aconseja el empleo de los modelos que ofrecemos, por contemplar el factor enunciado y ser, no sólo económicos, sino de fácil construcción.

La función del pozo séptico es servir de filtro a las aguas servidas, impidiendo la contaminación del terreno.

Para su construcción pueden presentarse dos casos:

1.° *Caso en que el pozo séptico se construyá al nivel del terreno, por estar el caño próximo a dicho nivel.*

Se construye una cámara de inspección (A) de ladrillo de 0.60 mts. por 0.60 mts. de dimensión, revocada con arena y portland, con su tapa de hormigón. Esta cámara, conectada con el caño, que puede ser de gres vidriado o de hormigón, se une a su vez con la cámara séptica (B).

La cámara séptica se construye de ladrillo, y se revoca por ambos lados con mortero de arena y portland, apoyándose sobre una base de hormigón de 10 centímetros de espesor, armada con varillas de hierro de 8 milímetros, colocadas cada 12 centímetros en los dos sentidos, y atadas con alambre en los cruces.

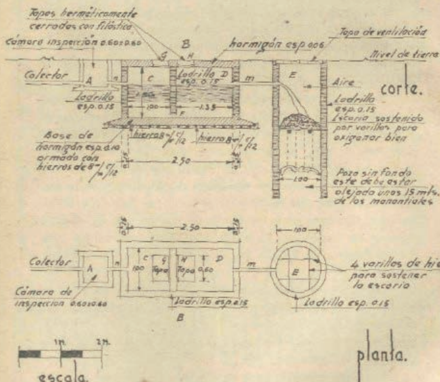
La cámara séptica, cuyas medidas se indican en el dibujo, consta de dos compartimentos: el (C), conectado con la cámara de inspección (A) por el caño (N), y el (D) conectado con el pozo sin fondo (E), por medio de un caño de gres o de portland (M).

La comunicación entre los dos compartimentos se hace por la abertura (F).

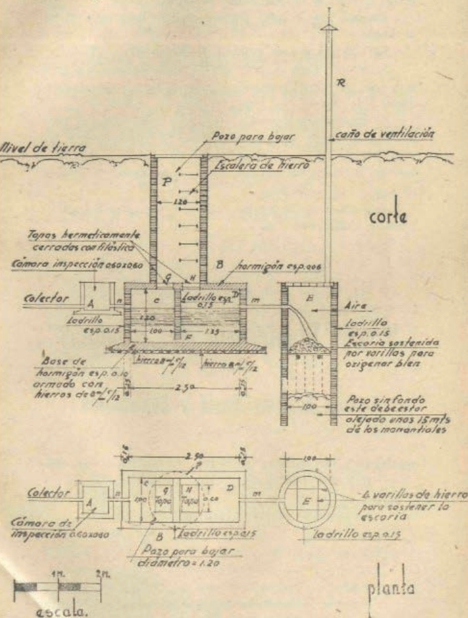
Dichos compartimentos tienen dos tapas de hormigón (G) y (H), herméticamente cerradas con filástica.

El pozo sin fondo (E) se construye de ladrillos de espesor de 0.15 centímetros, revocado con arena y portland, colocándose a la altura de la base de hormigón de la cámara

Pozo Séptico — 1er caso



séptica cuatro varillas cruzadas para sostener la escoria, cuyo objeto es ventilar bien. Este pozo no debe tener fondo.


Pozo Séptico — 2º caso
R
Poza para bajar
caño de ventilación
Nivel de tierra
Escalera de hierro
P
120
corte
Tapas hermeticamente cerradas con filóstico
Cámara inspección 0.60x0.60
B
hormigón esp. 0.06
Colector
A
c
Ladrillo esp. 0.15
D
m
E
Aire
ladrillo esp. 0.15
Escoria sostenida por varillas para oxigenar bien
Base de hormigón esp. 0.10 armado con hierros de 8 m/m c/12
250
Pozo sin fondo este debe estar alejado unos 15 mts de los manantiales
100
250
Colector
Cámara de inspección 0.60x0.60
Tapa
Tapa
Ladrillo esp. 0.15
Pozo para bajar diámetro = 1.20
4 varillas de hierro para sostener la escoria
ladrillo esp. 0.15
escala.
planta

Sobre el pozo (E) se coloca una tapa con gran ventilación. El pozo (E) debe hacerse a una distancia no menor de quince metros del manantial más próximo.

En esta fosa el agua permanecerá al nivel indicado en el dibujo.

La limpieza se hace quitando las tapas (G) y (H).

2.° *Caso en que el pozo séptico se construya a un nivel más bajo que el del terreno por estar el caño a una profundidad más baja que ese nivel.*

Se construye exactamente como en el caso anterior, pero al nivel necesario, agregando un pozo (P) para bajar a las tapas (G) y (H) para limpiar. En dicho pozo se hará una escalera de hierro con simples barras, empotradas en el muro de ladrillo de dicho pozo.

Además, debe agregarse un caño de ventilación (R), como se indica en la figura.

Banco Hipotecario del Uruguay

Sección Fomento Rural y Colonización

FACILIDADES QUE CONCEDE PARA LA ADQUISICIÓN DE TIERRAS PARA AGRICULTURA

LEY 10 DE SETIEMBRE DE 1923

Préstamos del 85 % en efectivo:

a) Sobre la tasación, en caso de tratarse de adquisición de propiedades particulares hasta 75 Hs. aptas para agricultura.

b) Sobre el precio de venta, en caso de tratarse de propiedades de la Sección Fomento Rural y Colonización.

LEY 10 DE MAYO DE 1929

Préstamos por el 100 % del precio de venta:

Para facilitar la adquisición de chacras en las Colonias de la Institución. El comprador deberá permanecer tres años como prometiente comprador arrendatario, sujeto a las disposiciones establecidas en la ley y su reglamentación.

LEY 13 DE ENERO DE 1932

Préstamos a la mediana propiedad rural.

Monto: 50 a 65 % en Títulos Hipotecarios.
25 % en efectivo.

Para la compra de campos de 75 a 300 Hs. de superficie, con la obligación por parte de los propietarios de destinar el 20 % de la misma a cultivo de forrajeras, salvo que la excepcionalidad de la pradera natural no lo justifique a juicio de los técnicos del Banco. Explotaciones de carácter agro - pecuario.

En las operaciones de ley 10 de Setiembre de 1923 debe ser apto un 70 % de la superficie de la chacra para agricultura.

En las de ley 13 de Enero de 1932 sólo se exige un porcentaje de 50 %.

PRIVILEGIOS Y EXENCIONES

Exoneración de Contribución Inmobiliaria durante los 10 primeros años.

Escrituración gratuita ante los Escribanos del Banco.

No hay gasto alguno por sellados, timbres, etc.

Tasación gratuita, pagándose solamente los gastos de traslado del técnico.

En las Colonias del Banco, éste facilita herramientas, máquinas y animales en prenda agraria, así como hilo sisal, bolsas y semillas, a pagar con la cosecha. También suministra gratuitamente a los colonos árboles frutales de sus viveros.

A la fecha, la Sección Fomento Rural del Banco Hipotecario tiene bajo su dirección las siguientes Colonias:

Departamento	Colonia	Superficie
Soriano	Agraciada	9.282Hs.5685.15
»	La Concordia	10.241Hs.0000.00
»	Larrañaga	4.829Hs.1492.50
Río Negro	San Javier	5.466Hs.6737.00
» »	Ofir	4.258Hs.1779.97
» »	Inglaterra	2.038Hs.4228.22
Paysandú	19 de Abril	3.983Hs.5754.00
»	Paysandú	1.742Hs.7107.00
»	Diana	3.454Hs.0000.00
»	Perseverancia	1.112Hs.9392.50
»	Nuevo Paysandú	495Hs.2479.24
Salto	Harriague	1.238Hs.4736.31
»	Osimani-Llerena	1.841Hs.0000.00
Artigas	España	2.350Hs.1871.00
Cerro Largo	Ceres	1.173Hs.3917.47
Florida	Francia	1.989Hs.0000.00
San José	Italia	5.462Hs.5482.30
Canelones	Luis de la Torre	877Hs.6560.00
	Total.	61.836Hs.7222.66

Dichas Colonias comprenden más de 1.200 chacras, o sea familias de agricultores.

Las operaciones aisladas que se han escriturado a la fecha ascienden a más de 500, con una superficie que excede de 18.000 Hs.

Desde 1923 a la fecha se ha hecho el estudio de cerca de 1.500 propiedades rurales, a fin de considerar su aptitud agrícola a los efectos de la concesión de préstamos de Fomento Rural.

Por datos, formularios, prospectos, etc., dirigirse a la SECCIÓN FOMENTO RURAL Y COLONIZACIÓN del **Banco Hipotecario del Uruguay.** — Calle Treinta y Tres N.° 1461. — Montevideo.

Viviendas rurales

Publicamos en este número del Almanaque diversos tipos de viviendas rurales.

El criterio inicial que se ha tenido en cuenta en el estudio de las distintas plantas es la contemplación de la vida de campo. Esto nos llevó a considerar que la gente de campo, en su vida sana y laboriosa, luego de un descanso bien tomado, inicia sus tareas en las primeras horas del día. Estas tareas son interrumpidas en la hora del almuerzo, en que todos concurren a la casa a disfrutar del suculento y bien ganado puchero.

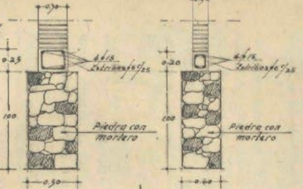
De estas costumbres surgen las necesidades que han servido de directrices en el estudio de las plantas:

Dormitorios orientados al Norte, que es la mejor orientación, bien aereados y ventilados, con cuarto de baño, bien ubicados.

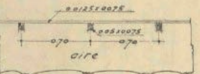
Gran comedor, lugar central de las reuniones familiares del campo, próximo a la cocina.

En algunos tipos se ha estudiado:

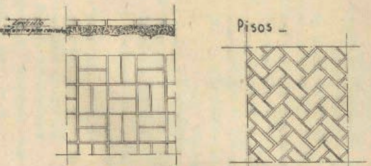
Una galería —lugar cubierto donde se puede vigilar toda la campaña— y donde, a cubierto del sol, se puede disfrutar de un fresco agradable en los días calurosos.



cimientos



Piso de madera



pisos de ladrillos

ALGUNOS DETALLES CONSTRUCTIVOS.—

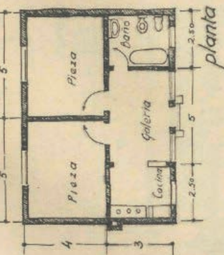
Tipo "A"

2 Habitaciones
Cocina
Baño
Galeria.

escala:

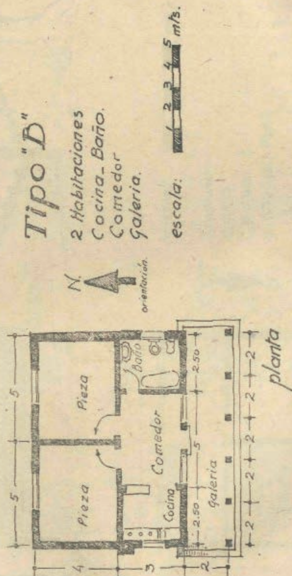




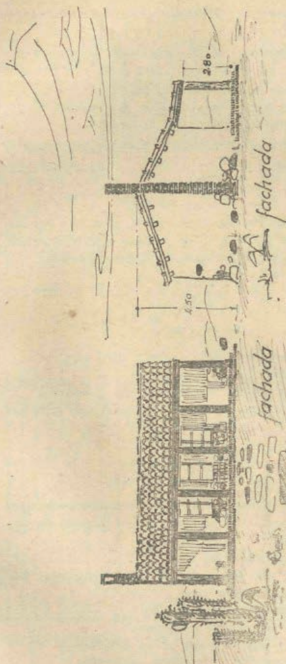


4.50
3
fachada
fachada

En otros tipos de casas de más valor, se ha estudiado un mirador, muy útil en viviendas rurales.



Se han estudiado diversos tipos contemplando las distintas necesidades, de acuerdo con el factor económico de diferentes familias.


2.80
fachada
4.50
fachada

TIPO A:

Es el más sencillo y económico de todos los tipos. Comprende:

2 habitaciones — orientadas al Norte.

Galería, que puede hacer las veces de comedor.

Cocina, formando ambiente con la galería.

Baño.

TIPO B:

Mismas características que el tipo anterior, pero con una galería agregada al frente. Las ventajas que reporta esta galería ya han sido enunciadas en párrafos anteriores.

TIPO C:

Comprende:

2 *habitaciones* con cuarto de baño intermedio.

Gran comedor.

Cocina comunicando directamente con el comedor.

Galería en ángulo, lo que permite disfrutarla sobre dos frentes.

TIPO D:

Este tipo de vivienda rural es el más costoso de los tipos ofrecidos; se adapta a familias numerosas y tiene las siguientes comodidades:

4 habitaciones orientadas al Norte.

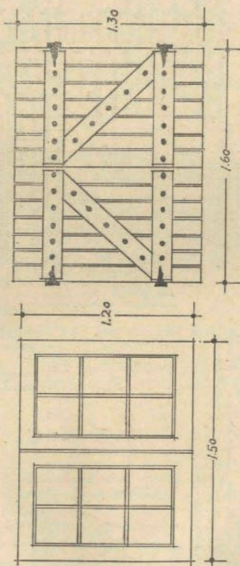
Cuarto de baño, formando con las 4 habitaciones una parte íntima dentro de la casa.

Gran comedor con galería al frente.

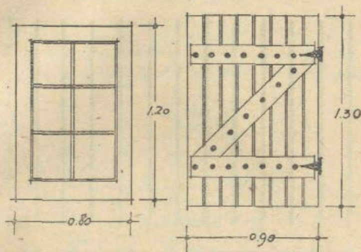
Mirador de ventajas ya enunciadas.

Servicio. — En esta parte se ha estudiado la cocina, water-closet de servicio y dormitorio de servicio.

1.10
1.10
2.20
con una hoja abierta
0.90
0.90
PUERTA
muy cómoda para cocina.
cerrada
2.20
2.20
0.90
0.80
PUERTA EXTERIOR
PUERTA INTERIOR

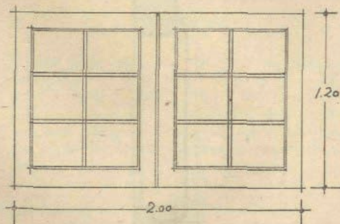


Ventana de dormitorio con tapa



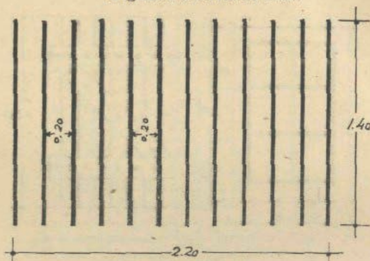
Ventana de cocina con tapa

Algunas aberturas



Ventana de comedor con reja

Algunas aberturas (Cont.)



Ventana de comedor con reja



Corte

TIPO E:

Tiene las mismas características que el tipo anterior, con la única diferencia de tener 3 habitaciones en lugar de 4. Es el mismo tipo anterior pero para familias más reducidas.

TIPO F:

Casa cómoda, y de relativo poco costo, dadas las ventajas que ofrece:

4 dormitorios con cuarto de baño intermedio.

Gran comedor.

Cocina con entrada independiente.

Escritorio con entrada independiente.

Todos estos tipos de vivienda rural han sido estudiados contemplando siempre el factor económico. En todos ellos se ha estudiado techo a dos aguas. Este techo puede ser: de tejas, de paja quinchada, de hierro galvanizado, armados con tirantes y alfajías de madera de pino de tea o tronco de eucaliptus.

MUROS

Los muros exteriores serán de 1 ladrillo de espesor y los interiores de medio ladrillo asentado, ya sea en barro o bien con mortero de cal y arena. Todos estos muros o tabiques se apoyarán en cimientos hechos según detalle correspondiente. Estos cimientos serán hechos con piedra granítica o bien con ladrillos, asentados con mortero de cal, arena gruesa y portland.

PISOS

Los pisos pueden hacerse de madera, de ladrillo o de mosaico, aconsejándose:

Para dormitorios: pisos de madera.

Tipo "C"

2 Habitaciones
1 gran comedor
Cocina – con entrada particular
Cuarto de Baño
Galería sobre 2 frentes

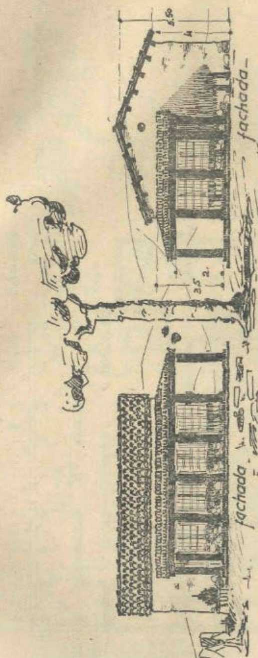
escala 1 2 3 4 5 metros

Norte

Habitac.
Baño
Habitac.
Cocina
Gran Comedor
Galeria

4 2.50 4 2
4 4 2
0.70 2 2 2
0.7 2 2 2 2 2

planta

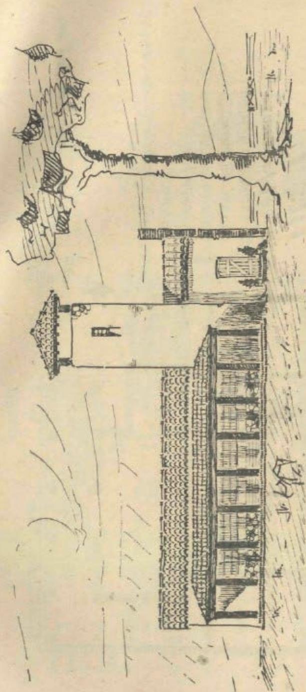

fachada
fachada

TIPO "D"

4 habitaciones
1 salón comedor
Cuarto de Baño
Galeria
W.c. de Servicio
Dormitorio "
Cocina
Mirador.

escala: 1 2 3 4 5 mts.

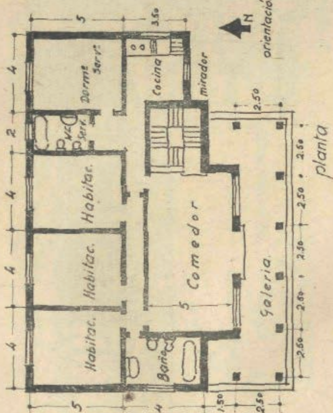
Dorm. S.º
W.c.
Cocina
mirador
Norte
orientación
Habitación
Habitación
Habitación
Habitación
Salón Comedor
Galeria
Baño

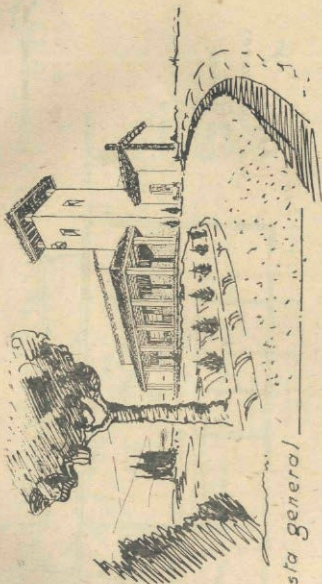


TIPO "E"

3 habitaciones.
1 Comedor grande
Cuarto de Baño
Galeria
Mirador
cocina
Baño y dormitorio de Servicio

escala 1 2 3 4 5 mts.




Vista general

TIPO "F"

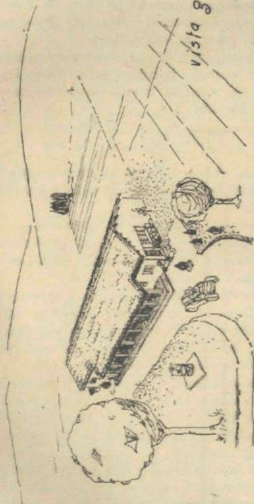
4 habitaciones
c. de Baño
Gran Comedor
Escritorio
Cocina
Galeria



escala: 1 2 3 4 5 mts.

planta

Dormitorio
Dormitorio
Baño
Dormitorio
Dormitorio
Escritorio
gran Comedor
Cocina
Galeria


vista general

Comedor, baño o cocina: pisos de mosaicos o de ladrillos.
Galería: pisos de ladrillo.

Los pisos de ladrillo pueden ejecutarse en cualquiera de las formas expresadas en el dibujo, uniéndose con mortero.

REVOQUES

Los revoques pueden ser ejecutados en barro, o bien con mortero de cal y arena, conviniendo emplear este último revoque en el exterior, reforzado con portland.

La cocina y el cuarto de baño se revocarán con mortero de arena y portland lustrado. Insistimos en una buena instalación del cuarto de baño, por cuanto ella contribuye a una mejor higiene y bienestar.

ABERTURAS

Se han estudiado algunos tipos de abertura, pudiendo modificarse las dimensiones de las mismas según exigencias de cada propietario.

Dichas aberturas serán de pino de tea, ejecutadas en la localidad. Pueden también utilizarse los tipos de abertura que venden las barracas con su marco, herrajes, vidrios, etc., armadas *y prontas* para su colocación.

Para la ejecución de cualquiera de los tipos de casas que ofrecemos, recomendamos que el interesado solicite la vigilancia de una persona entendida en el ramo de «Construcciones»; con ello se evitan ulteriores disgustos ocasionados por una mala o falsa interpretación de los planos.

Además, la Sección Técnica se ofrece para la ejecución de cualquier plano o aclaración de cualquier duda que soliciten los interesados, siendo el interés del Banco el contribuir con todo entusiasmo al mejoramiento de la vivienda rural, actualmente de condiciones tan precarias.

A tal efecto, el interesado puede dirigirse por carta a la Sección Técnica del Banco de Seguros, en la seguridad de que obtendrá una rápida contestación que satisfaga sus aspiraciones.

Banco de Seguros del Estado

Riesgo de transporte de haciendas por ferrocarril

Este seguro recientemente creado por nuestra Institución, ha venido a llenar una necesidad largamente reclamada. ¿Cuántos miles y miles de pesos han desaparecido de las manos de nuestros hacendados a consecuencia de la pérdida frecuente, por muerte o machucamiento de parte de las haciendas que envían a Tablada?

Si uno o más animales llegaban a Tablada estropeados, era tan poco el porcentaje que de ello recogían, que muchas veces llegaba a lo ridículo. Y si tenían la poca suerte de que esos mismos animales muriesen, entonces ya nada recibían por ello.

Hoy ya, debido a nuestro seguro, no podrá suceder eso, al menos entre la gente previsora, que no dudamos será la inmensa mayoría.

Dicho seguro cubre el riesgo de muerte o estropeamiento, desde que el ganado se embarca en los wagones en la Estación, punto de partida, y mientras permanezca en ellos, hasta su llegada a la Tablada. ¿Qué tiene que desembolsar nuestro ganadero en compensación al gran riesgo que vienen asegurando? ¡Tan sólo $ 1.75 por cada wagón!!... ¿Vale la pena arriesgar un capital valioso, por esa insignificancia?

Indudablemente que no, y como dice el refrán: *más vale prevenir que lamentar!!* Hay que ser previsor y no dejar librado al factor suerte los cuantiosos intereses que conducen nuestros ganaderos a Tablada. Imagínese un hacendado que en época determinada del año trae a Tablada un lote de hacienda cuyo importe calcula, más o menos, que le alcanzará para cumplir un compromiso que le vence al día siguiente. La *fatalidad*, como se le llama, quiere que sufra una pérdida, que podríamos imaginar para el caso en 12 o 15 animales muertos o estropeados, y nos encontramos que a este señor, que había hecho un cálculo razonable, le faltan 500 u 800 pesos

para cubrir su compromiso. Esto indudablemente no le habría sucedido si hubiese tenido la *previsión* de asegurar los wagones en que enviara la hacienda y cobrado ese mismo día, por concepto de indemnización, al Banco el 80 % de los estropeados y el 60 % de los muertos.

Hablamos de *fatalidad* en el caso que concretamos, y la verdad que ella no existe, existió únicamente la falta de previsión del ganadero, y sino, veamos el caso siguiente:

El señor don Juan Chiarino, de Estación Pampa, envió a Tablada 6 wagones de novillos, consignados a los señores Alfredo Guichón e hijo, y, hombre previsor indudablemente y celoso de la defensa de sus intereses, los hizo asegurar contra el riesgo de transporte de haciendas. Llega a Tablada con 12 animales entre muertos y estropeados y *ese mismo día cobra del Banco,* como indemnización, la suma de $ 380.31, habiendo abonado solamente $ 10.50 por concepto de prima. —¿Hubo en este caso fatalidad? —No, porque hubo previsión.

Citemos otro caso:

Los señores Gurruchaga Hnos., hacendados del Departamento de Flores, embarcaron con destino a Tablada, en Estación Arroyo Grande, dos wagones de novillos, consignados a los señores Sosa y Compañía, quienes hicieron el seguro correspondiente con la debida anticipación. Al desembarcar en Tablada se encuentran con *5 novillos muertos* y *3 muy estropeados*, los que fueron entregados de inmediato por el consignatario al encargado del Banco en Tablada. Los señores Gurruchaga Hermanos, con espíritu de previsión y con sólo $ 3.50 que pagaron de prima, recibieron ese día del Banco de Seguros como indemnización la suma de $ 237.85 (doscientos treinta y siete pesos con 85 centésimos).

RIESGO DE TRANSPORTE DE HACIENDAS POR FERROCARRIL

¿Qué hubiesen obtenido los señores Gurruchaga de los 8 animales siniestrados, si los trae sin asegurar?

Por 3 animales estropeados, quizás $ 8 c|u., pongámosle $ 10.—	$ 30.—
Por 5 animales muertos (hoy no hay compradores) $ 0.—	» 0.—
Total	$ 30.—

De $ 30.— a $ 237.85, los comentarios están de más.

Podríamos citar muchos otros casos, en los pocos meses que existe este seguro, pero con estos dos basta y sobra para que los señores hacendados se puedan compenetrar de la conveniencia de asegurar sus ganados, ya que nadie se ve libre y no sabe cuándo le tocará a él el turno de sufrir las consecuencias de un siniestro.

Primas que cobra el Banco por este seguro:

$ 1.75 por cada wagón sencillo.
» 2.25 » » » doble.

Indemniza el Banco, los ganados que vienen asegurados:

80 % de su valor, en caso de estropeamiento.
60 % » » » » » » *muerte*.

Se entiende por *su valor*, el promedio que resulte de la venta que se haga del resto de la tropa, siempre dentro de su categoría.

Si necesita usted mayores datos, puede solicitarlos de la Casa Central del Banco, Rincón 437, de nuestro encargado en Tablada, señor José Ignacio de la Peña, Escritorio N.° 8 y de su señor Consignatario.

Además los señores Jefes de Estación donde usted efectúe su embarque, pueden proporcionarle los datos que necesite al respecto, ya que están autorizados para hacer firmar las solicitudes del seguro.

Los bizcochos

I. La pasta para los bizcochos. — II. Bizcochos a la cuchara. — III. Bizcochos de Reims. — IV. Bizcochos de Savoya. — V. Bizcochos de mar. — VI. El biscuit glacé.

I. *La pasta para los bizcochos.* — Cásquese 12 huevos, sepárese con cuidado las yemas de las claras. Póngase las yemas en un barreño con 150 gramos de azúcar en polvo, un poco de vainilla, medio limón raspado, agua de flor de naranjo o cualquier otra esencia: bátase todo con una cuchara de palo hasta que se haya obtenido una pasta perfectamente ligada y casi blanca. Esta operación requiere unos treinta minutos. En ese instante bátase las claras para hacerlas subir a la nieve, bien fuerte; mézclese entonces con las yemas e incorpórese por fin a esta mezcla 350 gramos de flor de harina de trigo o fécula de patata.

II. *Bizcochos a la cuchara.* — Viértase sobre una hoja de papel, por cucharadas, cierta cantidad de pasta de bizcocho. Polvoréese muy ligeramente azúcar fino. Métase al horno: 10 minutos de cocción son suficientes.

III. *Bizcochos de Reims.* — Prepárese una pasta con 250 gramos de harina, 150 de azúcar blanco y 5 huevos. Mézclese, primero el azúcar con los huevos, añadiendo poco a poco los huevos al azúcar, después se incorpora la harina a esta primera mezcla, de manera que se logre una pasta suave y lisa. Divídase esta pasta en pedazos, depósitese en moldes ligeramente enmantecados, y póngase estos moldes en un horno a un calor más moderado que el que se necesita

para la pastelería ordinaria. Cuando la pasta comienza a subir, comprímase ligeramente con una pala de palo, apoyando la parte plana sobre la superficie de los bizcochos.

IV. *Bizcochos de Savoya.* — Enmantéquese ligeramente un molde de hojalata o de cobre, espolvoréese con polvo de azúcar, llénese hasta la mitad con pasta de bizcocho y póngase al horno, con el calor que suele tener al retirarse el pan. El tiempo necesario para cocer el bizcocho depende del espesor del mismo; para juzgar de su grado de cocimiento, basta con hacer penetrar una paja, y la resistencia más o menos grande que se observe será un indicio suficiente. Sáquese del fuego, déjese enfriar dentro del molde, y sáquese volteándolo en un plato. Se puede barnizarlo haciendo una mezcla de azúcar en polvo con clara de huevo, añadiendo el jugo de la mitad de un limón, batiéndolo todo. A falta de horno, es muy fácil poner a cocer este bizcocho colocando el molde dentro de las cenizas bien calientes del hogar, cubriéndolo con una tapadera de hierro, que se tapará con ceniza y brasas encendidas.

V. *Bizcocho de mar.* — Este bizcocho, llamado también galleta marina, reemplaza el pan en los viajes o paseos prolongados. Tómese 5 kilos de harina de trigo, 1 kilo de levadura; amásese esta pasta hasta que se obtenga una mezcla muy dura; divídase después esta pasta en galletas, píquese, póngase durante una hora en un horno a fuego moderado. Para evitar cualquier alteración, pásese por el horno por segunda vez; es preciso, de vez en cuando, exponerlas al aire y hacerlas secar.

VI. *El biscuit glacé.* — Con una crema ya preparada con huevos, como de costumbre, ya enfriada, se pasa por un colador fino a la heladera; se tapa, se carga de hielo picado, mezclándole sal gruesa; se da vueltas a la heladera hasta que el helado quede bien espeso. Puede servirse en copas o en platillos adecuados. Se le puede dar el sabor más a gusto de los comensales con las respectivas esencias, igual como se hace con los diversos helados. Si se dió aquí esta receta con los bizcochos, es porque se denomina «bizcocho helado».

Nuestros niños en su primer año

La salud es el camino que conduce a la independencia económica y a la felicidad. Un ciudadano que disfruta de buena salud es mucho más apto que un enfermo, para constituir en la sociedad un elemento útil. En cualquier época de la vida es posible aplicar los conocimientos que favorecen el desarrollo de una vida sana, pero es especialmente en la infancia cuando se reunen las circunstancias más propicias para obtener un resultado más satisfactorio.

De acuerdo con las últimas estadísticas, la vida humana se ha prolongado en 10 años, con respecto a la generación pasada. *En otras palabras, se poseen actualmente conocimientos médico-higiénicos*, cuya aplicación permite una mayor durabilidad de la vida humana que hace 20 años.

A primera vista, esta afirmación contradice el dicho popular de que se vive hoy día menos que hace 20 o 40 años. No se considera que actualmente se salvan muchos niños, que anteriormente morían, porque no disponíamos de los medios que aplicamos en la actualidad para prevenir y para curar *las enfermedades de la infancia*.

Para que se pueda llegar a una edad madura, es necesario, en primer término, sobrevivir a la edad infantil, y dentro de este término, al primer año, el más peligroso de toda la vida del ser humano.

Bergeron decía que un niño tiene menos probabilidades de vivir un año que un anciano de 80, y de vivir una semana que uno de 90 años. Las estadísticas, al traducir en cifras las probabilidades de vida de un niño, confirman la veracidad de esta afirmación.

Nacen en el territorio de la República, 45.000 niños por *año, cuya inscripción* se hace en el Registro de Estado Civil. A esta cifra se puede agregar, sin temor de incurrir en error, un número que no debe ser muy inferior a 5.000 niños, cuyo nacimiento no ha sido registrado, por negligencia de

los padres unas veces, por ignorancia de nuestras disposiciones legales en otras muchas, y por falta de recursos para abonar los derechos de inscripción la mayor parte de las veces.

Las defunciones que ocurren anualmente en niños menores de un año, alcanzan a un promedio de 5.000, sobre 50.000 nacidos vivos, de donde podemos deducir que por cada 100 niños que nacen con vida, 10 no alcanzan a cumplir su primer aniversario de existencia. Si agregamos a la cifra anterior la que corresponde a los niños que fallecen entre 1 y 14 años, aproximadamente 2.000 por año, un simple cálculo nos permitirá estimar de una manera aproximada la población infantil de nuestra República en una cifra muy vecina de 500.000, o sea un 30 % de la población total.

500.000 *niños menores de 14 años, en un país de una población de poco más de 1.600.000 habitantes*, constituyen una proporción que sólo los países jóvenes y fecundos como el nuestro pueden ostentar.

Pero, en seguida se nos ocurre la pregunta siguiente: *¿Qué podemos hacer en beneficio de nuestros niños?*

El problema de la mortalidad en los dos primeros años de la vida, es casi exclusivamente de alimentación. Los niños, especialmente en el primer año, se enferman por mala alimentación, aun cuando la mayor parte de las veces se mueren por infección.

Es realmente sorprendente cómo, existiendo tan arraigada en las madres de las clases populares la sana práctica de criar a pecho a los bebes en el primer período de la vida, pueda, no obstante tratarse del género de alimentación más adecuada, observarse tan crecido número de defunciones como se presentan.

Si descomponemos por meses la cifra media de defunciones que corresponden al primer año, o sea 5.000, nos encontraremos con que sólo en el primer mes fallecen la tercera parte de los que mueren en el primer año, o sea 1.500 niños aproximadamente, la mayor parte de los cuales terminan su efímera existencia en la primera semana de su vida.

Estas cifras tan elevadas, se explican por la falta de lo que se designa con el nombre de *cuidados prenatales*, que significan los cuidados a que debe someterse la madre duran-

te toda la gestación del nuevo ser, hasta el alumbramiento, y al bebé durante los 15 días subsiguientes.

El estado de salud de la futura madre exige en ese período *minuciosos e inteligentes cuidados*. Su propia vida y la del ser en gestación, constituyen un imperativo categórico de observación atenta bajo la vigilancia de un médico, o en su defecto de una partera competente.

En la evolución del período de embarazo pueden presentarse anormalidades, que pasan inadvertidas a la futura madre, o que no dan lugar a mayor preocupación, por ser lo más fácil no concederles otra explicación que no sea la de atribuirlas al estado de gravidez. Y sin embargo, ¡cuántas veces, una consulta realizada a tiempo, pudo haber evitado el nacimiento de un niño muerto, o nacido antes de tiempo, cuando no un ataque de eclampsia en la futura madre!

Pero, admitamos que la evolución del embarazo haya sido normal, y que el alumbramiento se haya realizado en buenas condiciones.

El niño en el primer mes

El recién nacido viene al mundo completamente desamparado, incapaz de procurarse ningún auxilio. Está, como lo dijera Lucrecio hace 2.000 años, en una situación análoga a la de un marinero que ha naufragado, y que la tempestad ha arrojado sobre la costa.

El recién nacido requiere auxilio inmediato. Su cuerpo necesita calor, que atempere la diferencia de temperatura entre la del vientre de la madre y la del ambiente en el que ha de vivir, y alimento que cubra las necesidades crecientes de un organismo en vías de desarrollo.

Después de transcurridas las primeras 24 horas, durante las cuales sólo debe proporcionarse al recién nacido, cada 3 o 4 horas, algunas cucharaditas de agua hervida ligeramente azucarada, se le ofrecerá el seno materno, en el cual encontrará *casi siempre*, en calidad y cantidad suficiente, el alimento necesario de acuerdo con sus necesidades fisiológicas.

Debemos decir casi siempre, y no siempre, por cuanto la madre debe saber que aun cuando la naturaleza ha dispuesto sabiamente que después del tercer día y a veces antes, el seno materno segregue la cantidad de leche suficiente para el recién nacido, pueden presentarse excepciones a esta regla, que se refieren a casos de falta absoluta o de insuficiencia de secreción láctea. Frente a una situación de esta naturaleza, sería un absurdo comprometer la vida del niño empecinándose en una alimentación de resultados negativos. La expectativa es permitida y mismo aconsejable, siempre que el estado del niño no desmejore muy sensiblemente como consecuencia de esta falta de alimentación. El agregado de algunas cucharaditas de agua azucarada, 8 o 10 por vez, después de cada tetada, permite un compás de espera que no será prudente llevar más allá de una semana, sin consultar con un médico. La vida del niño puede correr un serio peligro, tanto por la alimentación insuficiente, como tal vez mayor por el suministro de otro género de alimentación inadecuada.

Aconsejamos, especialmente en este período tan delicado de la vida del niño, no consultar con personas incompetentes, que aun cuando puedan poseer alguna práctica y buena voluntad, desconocen las características del niño, que sólo un examen y un interrogatorio minucioso de la madre podrán revelar.

Todo niño debe ser hecho examinar por el médico, aun cuando parezca sano, lo más precozmente posible, antes de terminar la primera semana de su vida.

Si se practicara este procedimiento, estamos seguros de que esa mortalidad excesiva del primer mes se vería sensiblemente reducida. La inexperiencia de la joven madre, el desconocimiento casi absoluto de los cuidados que inteligentemente deben prodigarse al recién nacido, hacen que el aprendizaje cueste muy a menudo más de una vida que pudo haber sido economizada.

Transcurrido felizmente el primer mes, durante el cual la madre debe procurar que su bebé tome el alimento a intervalos regulares de tres horas, seis o siete veces al día, du-

rante todo el tiempo que necesite para quedar satisfecho, procurándose *ella misma una alimentación variada y sencilla*, entra el bebé en el segundo de los doce que constituyen el año.

El segundo mes

El niño necesita mayor cantidad de leche para asegurar su aumento normal de peso, aproximadamente 750 gramos en el mes.

La leche de pecho es una bendición para la madre y para el bebé. El niño alimentado a pecho será más alegre y más sano que si fuera alimentado con cualquier otro alimento, y tendrá diez probabilidades más a su favor de vivir, que si recibiera frasco solamente. Debe ofrecerse un solo pecho cada vez si el niño queda satisfecho, ambos alternativamente por vez si fuera necesario. *Si el niño es débil y* mama mal, hágase la expresión manual después que el niño haya tomado, y dése la cantidad extraída con cucharita o con frasco, hasta que aquél haya adquirido fuerzas suficientes para extraer por sus solas fuerzas todo el alimento que necesite.

En este mes, pueden iniciarse los paseos al aire libre, que tanto contribuyen a fortificar la salud del niño. Si el tiempo fuera muy caluroso, se elegirán las horas de la mañana antes de las diez, o se esperará hasta la caída de la tarde.

Para que las madres puedan comprender la importancia que tiene la luz del sol para el bebé, no tienen más que recordar lo que ocurre con los pollitos, que en tanto se les tiene encerrados, tienen una apariencia débil y raquítica, cambiando completamente de aspecto tan pronto como se les deja salir al sol y al aire libre. La misma cosa pasa con los *bebés, de donde se desprende la razón de aconsejar para éstos* aire en abundancia, exponiéndolos en la estación favorable algunos minutos desnudos al sol, procurándose que se queme ligeramente y adquiera la piel un color tostado.

En Invierno, cuando no es practicable este procedimiento, es siempre útil agregar a la alimentación del bebé, desde este mes en adelante, 10 gotas de aceite de bacalao, mezcladas *con una cucharadita* de leche materna, obtenida por expresión del pecho, dos veces al día.

No se descuidará el continuar suministrando al niño un baño higiénico diario, práctica que debe iniciarse desde los primeros días siguientes al nacimiento, y continuarse durante los dos primeros años.

El tercer mes

En el tercer mes, las exigencias alimenticias del bebé son mayores: ellas equivalen aproximadamente a 800 gramos de leche. La madre debe alimentarse bien, agregando un litro de leche a su alimentación, y además 4 vasos de agua diarios. Le convendrá igualmente un poco de ejercicio, por medio de paseos al aire libre.

El cuarto mes

En el cuarto mes, el bebé debe continuar a pecho solo, siempre que sea posible. Convendrá, si es la época de la naranja, suministrar dos veces al día, un rato antes de mamar 4 o 5 cucharaditas de jugo colado. Esto es muy importante y contribuye a tener al niño sano y a hacerlo aumentar de peso.

Procúrese igualmente mantener al bebé alejado de la gente. Los besos y los contactos con otras personas, aunque éstas parezcan sanas, pueden enfermarlo.

No se despierte al niño, para darle de mamar durante la noche. Para asegurarle un sueño tranquilo, abríguesele bien, pero sin exageración, lo que puede saberse por la transpiración, que significa superabundancia de ropa. Manténgase, si el tiempo es favorable, a partir de este mes y mismo desde antes, una ventana abierta en la habitación en que duerma.

El quinto mes

En el quinto mes, el peso del niño debe haberse duplicado, y alcanzar a 6 kilos aproximadamente. Si el bebé ha ganado en forma insuficiente, se consultará al médico, que in-

dicará la alimentación complementaria más apropiada para el niño. Si éste ha progresado satisfactoriamente, deberá continuarse con el pecho exclusivo. El niño que empezó a reírse a las 6 o 7 semanas, que a los dos meses seguía con la mirada, que a los cuatro sostenía la cabeza y reconocía a la madre, irá demostrando paulatinamente su desarrollo intelectual, que será seguido atentamente por la madre.

El sexto mes

En el *sexto mes*, el niño será *apto* para quedarse sentado solo. En esta edad se inicia la salida de los dientes, moti-



Bebé a los 6 meses

vo de tan honda preocupación para las madres. Sin embargo, la dentición es un período de la vida del niño que, por lo general, no da lugar a trastornos. La madre moderna no debe participar de la creencia tan difundida que atribuye a los dientes cualquier trastorno que se presenta en la salud del bebé. Ni la secreción abundante de saliva, que llega a su máximo a los 4 meses, ni el hábito de llevarse los dedos

o cualquier otro objeto a la boca, significan, como se cree, la inminencia de la dentición.

No debe darse chupete, y en el caso en que por tratarse de un niño muy nervioso se hubiese autorizado su uso, no debe dejarse pasar este mes sin corregirse esta práctica perjudicial, por cuanto deforma el maxilar y facilita el desarrollo de vegetaciones adenoideas. Si el niño quisiera reemplazar el chupete poniéndose los dedos en la boca, deberá ser inmediatamente corregido, antes de que se haga un hábito. Bastará para ello, fijar con una venda un pedazo de cartón inmovilizando el codo, de manera de impedir la flexión del antebrazo. Manténgase este dispositivo en ambos brazos día y noche por espacio de algunos días, y el niño se olvidará de chuparse el dedo.

El séptimo mes

Entrado el niño en el séptimo mes, será conveniente agregar algo a la alimentación hasta ahora sólo a pecho. Se empezará ofreciendo al niño, antes o después de mamar, una pequeña cantidad de leche, diluída con un cocimiento de algún cereal (cebada, avena o arroz). Si el niño tolera bien, se aumentará progresivamente la cantidad, suprimiéndose luego totalmente el pecho durante la ración que comprenda la leche de vaca. Esta ración será poco a poco elevada hasta 150 gramos de leche con 50 gramos de cocimiento de algún cereal y dos cucharaditas de azúcar. Conviene que se dé esta ración de manera que sea la penúltima de las que corresponda tomar al niño, las que después de los 6 meses deberán ser cinco en las 24 horas.

El octavo mes

En el octavo mes, convendrá iniciar en el niño el suministro de papillas de legumbres bien cocidas y tamizadas. Al principio debe ofrecerse una pequeña cantidad, para que

el niño se acostumbre a su sabor, que le parecerá un poco extraño en un principio, continuándose inmediatamente después con el pecho, o con el frasco. De preferencia se aconseja suministrar este nuevo alimento a mediodía.

Las legumbres contienen hierro y otras sustancias minerales que contribuyen a la formación de la sangre y de los huesos. Proveen al organismo de ciertas sustancias llamadas vitaminas, que son necesarias para el crecimiento. Deben ser cocidas suavemente, en un recipiente con tapa, y puede aumentarse la cantidad hasta 100 gramos o sea medio plato por día. Puede más adelante aumentarse el valor nutritivo, mediante el agregado de algunas cucharadas de leche, o de una cucharadita de manteca o de aceite.

El noveno mes

En el noveno mes, el niño necesita juguetes para entretenerse. *Ponga especial atención en no suministrar al bebé* juguetes peligrosos, que pueda llevarse a la boca, o de difícil limpieza. No deje a su alcance tijeras, botones, alfileres u objetos puntiagudos. No le dé para jugar el tarro de *los polvos de talco, ni el frasco de agua Colonia.* Ambas prácticas, demasiado comunes, pueden dar lugar a grandes desazones para la madre.

El bebé tiene edad para tomar papillas de leche con harinas. De preferencia deben ser utilizadas las harinas más simples, pudiendo servir la de trigo común, la de cebada, de arroz, avena, maizena, etc. Sólo en casos especiales podrá recurrirse a las harinas industriales, que, por lo general, son bien toleradas. Las harinas pueden cocerse en agua, al baño maría, una hora, o al fuego directo 15 o 20 minutos. También puede hacerse la cocción conjuntamente con la leche, debiendo hacerse al baño maría, o con mucha atención para que la leche no se queme y adquiera un gusto desagradable. La dosis de harina habitual es la de dos o tres cucharaditas para 200 gramos de leche, a la que se agregará al final dos cucharaditas de azúcar.

El décimo mes

Al cumplir el décimo mes, si el niño está a pecho, tomará dos comidas además del pecho.

A mediodía, la papilla de legumbres con leche, y a la hora de la cena, una sopita de leche con sémola o con alguna de las harinas más corrientes. Además tomará el jugo de una naranja. Si las circunstancias lo exigieran, podrá ser despechado, pero si es posible, se continuará suministrando el seno materno tres veces al día.

El undécimo mes

A los 11 meses, el bebé debe haber continuado haciendo progresos en el orden físico e intelectual. El niño aprende por la vista y por el oído. Debe procurarse que el niño aprenda sólo lo que sea bueno, pues de esta manera se ayuda a la educación y a la formación de buenos hábitos.

El padre debe tomar parte importante en este período educativo. El niño imitará y tratará de repetir lo que vea que se practica a su alrededor. Si los padres son educados y ordenados, él aprenderá educación y orden. No debe esperarse a que el niño tenga más edad, para educarlo.

El primer aniversario

A los 12 meses, el bebé cumple su primer aniversario, después de haber sorteado con éxito la etapa más crítica d su vida. Es el momento de practicar la vacunación antivariólica, que igualmente ha podido ser realizada desde el sexto mes. Es igualmente la edad a la que debe practicarse la vacunación antidiftérica, que lo ha de preservar de una enfermedad que es tanto más frecuente y más grave cuanto más tierno es el niño. No debe descuidarse la aplicación de este método de medicina preventiva, considerándose especialmente la responsabilidad enorme de los padres al omitir o al desdeñar el único procedimiento científico que poseemos para evitar en el niño tan terrible enfermedad.

Al año, el peso del niño debe haberse triplicado en relación con el del nacimiento, debiendo alcanzar a 9 kilos y medio.

La alimentación requerirá una mayor cantidad de leche de vaca, suprimiéndose totalmente el pecho, o bien dándose sólo como complemento de la alimentación corriente.

La alimentación al año, si se trata de un niño que todavía mama, puede ser establecida en la siguiente forma:



Primer aniversario del bebé

A las 6 horas, pecho.

A las 9 horas, jugo de naranjas.

A las 10 horas, sopa de sémola o pastines, con caldo de carne y legumbres. Papilla de legumbres, con 50 gramos de leche, compota de manzana, o manzana cruda.

A las 2 de la tarde, 200 gramos de leche con maizena, o harina de avena y pecho.

A las 5 de la tarde, jugo de naranja.

A las 6 de la tarde, 200 gramos de leche con semolina.

A las 10 de la noche, 150 gramos de leche pura y pecho.

Si el niño es despechado en esta época, o lo ha sido poco antes, se seguirán las reglas precedentes, agregándose un poco más de leche en la última comida, y reemplazándose la primera tetada por 200 gramos de leche pura, o con el agregado de un poco de te.

En tal caso, el horario puede ser el que se acaba de señalar, atrasándose en una hora todas las comidas.

La dentición de los 8 incisivos debe estar terminada, comenzando en breve la erupción de las primeras cuatro muelas.

Es al año, la edad en la cual los niños empiezan a caminar. El bebé debe caminar cuando posea las fuerzas suficientes para ello. Primero se para, y luego ensayará tímidamente sus primeros pasos. Es preferible no usar andadores, ni obligar al niño a caminar. Procúrese que su calzado sea amplio, sin tacos, y que corresponda a la forma del pie.

Resumiendo: **las reglas de oro** para conservar sano al bebé, son:

1.° *Alimentación.* — El mejor alimento es la leche de pecho, mejor poco que nada. Su mejor sustituto, la leche de una vaca sana, extraída con limpieza y debidamente modificada. Jugo de frutas, cereales y legumbres deben agregarse a su debido tiempo.

2.° *Abrigo.* — De acuerdo con la estación, y que procure al bebé el calor necesario para que se encuentre a gusto.

3.° *Limpieza.* — Un baño diario, alimentos limpios y ropa limpia.

4.° *Aire libre y sol.* — Siempre que sea posible, aire puro día y noche. Sol, al aire libre, en la estación propicia.

5.° *Sueño y vida tranquila.* — El niño necesita dormir bien, y que se le evite todo lo que excite su sistema nervioso.

6.° *Formación de buenos hábitos.* — Cuidar al niño de acuerdo con el reloj. Alimentarlo a sus horas.

Sueño y siesta a intervalos regulares.

No dar chupete.

Educar las funciones del intestino después del 6.° mes.

7.° *Cariño por parte de los padres.* — El niño es muy sensible a los gestos y a las palabras que se emplean en su trato. Los procedimientos bondadosos, repercuten favorablemente en su desarrollo físico e intelectual.

Dr. Julio A. Bauzá.

Agosto 28 de 1932.

El Gymkana

Juego al aire libre. — I. Generalidades. — II. Organización de un gymkana. — III. Las pruebas: carreras y concursos de invierno.

I. GENERALIDADES. — Son juegos al aire libre, de una organización bastante sencilla, y en los que pueden tomar parte, no sólo los muchachos y las niñas, sino también los chiquitines y hasta los ancianos. El Gymkana está muy en boga actualmente en las reuniones de veraneo y de campaña, en las playas y en las montañas; es una especie de cotillón al aire libre, en el que la imaginación de los organizadores, los elementos de que disponen (accesorios, naturaleza del terreno, etc.), la edad de los concurrentes y su número, dan lugar a variar hasta el infinito la naturaleza de la distracción.

La marcha y la carrera son la parte más importante del juego, pero se adornan con pruebas de fantasía, que son en realidad el verdadero atractivo del juego.

II. ORGANIZACIÓN. — Los organizadores de un gimkana establecen por anticipado el programa de la reunión, determinando el orden exacto y la duración aproximada de las distintas pruebas; se fijan estos programas y los concursantes pueden, desde entonces, inscribirse. Es también el comité de dirección quien constituye el jurado y quien discierne a los vencedores los premios, consistentes en cintas, palmas, flores, etc.

Los organizadores, a menudo son secundados en sus funciones y atribuciones por comisarios.

III. LAS PRUEBAS. — He aquí algunos «números» de gymkana bastante divertidos y de fácil ejecución, por poco que se disponga de un terreno conveniente (prado, playa, esplanada, campo de polo, etc.):

1.° Las carreras, propiamente dichas, simples carreras de velocidad, especialmente para los chiquitines, chicos y chi-

cas: se establece una línea de partida, y un comisario - «starter» en la estaca de llegada, inscribe los nombres y el orden de los que van llegando.

2.° Las carreras de obstáculos, en las que toman parte principalmente los jóvenes, y a veces las jóvenes: los obstáculos a saltar son barreras, montículos de arena, cuerdas tendidas, bancos, etc.

3.° Las carreras de fantasía son las más pintorescas y divertidas. Por ejemplo:

La carrera con animales: se reune cierto número de volátiles de corral, gallos, gallinas, patos, o animalitos pequeños, tales como cochinillos de India, tortugas, ranas, etc. Compiten, partiendo al mismo tiempo de un mismo lugar, debiendo alcanzar un objetivo determinado, guiados en su carrera, cada uno, por el jugador que le ha tocado en suerte: éste va armado de una varita, con la cual puede dirigir al animal, tratar de volverlo a poner en camino, si lo pierde, siendo prohibido agacharse y usar las manos para rectificar la dirección de la bestia. Este extraordinario y rarísimo rebaño ofrece un espectáculo muy divertido.

A veces también los concursantes tienen al animal atado a la pata por medio de una cinta, le siguen y, varilla en mano, orientan su marcha hacia el poste de llegada.

La carrera al cigarrillo. — A los dos extremos del terreno, a unos cincuenta metros aproximadamente, se agrupan en número igual, de una parte los muchachos y las muchachas del otro, teniendo en mano, cada uno de aquéllos un cigarrillo sin encender, y teniendo ellas un fósforo con su frotador. A una seña dada, las dos partes se precipitan, una hacia la otra; al encontrarse una chica con un jugador, debe, por medio de sólo un fósforo, encender su cigarrillo, y éste se apresura entonces a volver al campo, conduciendo de la mano a la muchacha y llevando en la boca el pitillo; aquellos cuyo pitillo no ha sido encendido, o se les ha apagado en el camino, han perdido; los otros se clasifican, según el orden de llegada, con sus compañeras.

La carrera a la coscojita. — Los corredores, teniéndose sobre un solo pie, se colocan todos en una línea, se lanzan a una señal hacia la meta (50 a 100 metros aproximada-

mente), en donde se irán clasificando a medida que vayan llegando.

Todos aquellos que durante el trayecto han puesto en el suelo el pie encogido, se consideran perdidos, y son eliminados. Para dar más dificultades a la prueba, se carga, a veces, a los jugadores con una silla, o taburete, que deben conservar delante de ellos conduciéndolo a buen término.

La carrera a la corbata. — Como en la carrera con el cigarrillo, es preciso contar con un número de chicas igual al de los muchachos.

Las muchachas se sientan en una fila, teniendo cada una, en su mano, una corbata; a cierta distancia, 50 o 40 metros, por ejemplo, los jóvenes se agrupan, a una señal emprenden la carrera y vienen a precipitarse, rodilla en tierra, delante de sus damas, mientras que éstas, apresuradamente, les anudan la corbata alrededor del cuello, de una manera prevista, que debe ser la misma para todos.

Hecho esto, los muchachos dan vuelta a toda prisa corriendo hacia su punto de partida, siendo victorioso en la prueba el que primero llega.

La carrera a la red. — Los concursantes en este caso no son sino muchachos o chiquitines, siendo una simple carrera de velocidad, complicada por el paso obligatorio debajo de una gran red, de mallas sólidas, tendida en el suelo a medio camino, poco más o menos, del trayecto a recorrer. Los jugadores deben ponerse a gatas para pasar por debajo de la red, se arrastran, se escurren, enredándose en sus pliegues, trabándose en ellas, divirtiendo grandemente a los espectadores que los rodean.

La carrera con luces. — Los jugadores, en cualquier número, se proveen de un cabo de vela encendida, o simplemente de un fósforo de cera. Parten, a una señal dada, hacia una meta indicada, y el ganador es aquel que primero llega a la meta sin que se le haya apagado la llamita.

La carrera con huevos. — Dos clases de pruebas; primera: cada concursante, en vez de una bujía, lleva en la mano un huevo con una cuchara, debiendo correr hacia la meta sin dejarlo caer, teniendo, por supuesto, siempre la cuchara por el mango; complicando a veces esta carrera con obstáculos

diversos, tales como bancos que franquear, piedras que hay que recoger en el camino, con la mano izquierda, para tirarlas en seguida por encima del hombro derecho; segunda: los comisarios del juego han dispersado sobre la grama, el pasto de una pradera, una gran cantidad de huevos. Los corredores van todos provistos de una canastita cada uno. El ganador es aquel que ha podido recoger mayor número de huevos, llevándolos hasta la meta sin romper ninguno.

La carrera de sacos o saltada. — Cada uno de los concursantes, muchacho o joven, se mete en un saco de tela sólida, anudado a la altura de la cintura. Es menos prudente anudarse el saco al cuello, pues los chiquitines, al no tener libres las manos, tienen menos equilibrio y corren el riesgo de caerse con mayor peligro.

El vencedor es aquel que por saltos, alcanza primero la meta designada (60 a 100 metros). Cuando no se dispone de sacos para esta prueba, se logra el mismo resultado atando los pies de los corredores con una cuerdecita, siendo la dificultad casi la misma para ellos, pero el efecto cómico disminuye sensiblemente.

La carrera de toneles. — Es una carrera de velocidad, pero se dispone en este caso, hacia la mitad del recorrido, de toneles sin fondo, colocados uno junto al otro. Los concursantes deben, cada uno de ellos, atravesar un tonel, y seguir después su carrera hacia la meta, en donde serán clasificados a medida que vayan llegando.

Carreras con sombrillas. — Las damas y los jóvenes se dividen en número igual; éstos, montados a caballo o en asno, parten a unos 100 o 200 metros de las damas, quienes, alineadas en una misma dirección, tienen una sombrilla abierta. Los caballeros pasan al galope delante de las damas, tratando cada uno de atrapar la sombrilla que se le tiende, debiendo, después de haberla cerrado, volver a traerla al punto de partida, donde el starter clasifica a los concursantes.

Esta carrera se disputa también entre diez ciclistas con una sombrilla levantada, o unas cintas para llevarlas.

Carreras de anillas. — En medio del terreno se planta un poste, teniendo en su punta un círculo bastante grande,

alrededor del cual están suspendidos, ligeramente atados, los anillos o argollas. Los caballeros, o ciclistas, partiendo del mismo punto, al mismo tiempo, deben, al pasar frente al poste, enfilar una o varias anillas en una varita que llevan en la mano y llevarse su trofeo para volver en seguida, a toda carrera, a la meta, donde se clasifican los vencedores.

Las cuerdas

Piolas y piolines

Generalidades: I. El lavaje de las cuerdas. — II. Romper un piolín con las manos. — III. Algunas maneras de atar. — IV. Para bajar a una persona de una ventana; para bajar uno mismo. — V. Para bajar un tonel; para subirlo. — VI. Para amarrar rápidamente una cuerda a un amarradero, anilla o a una estaca. — VII. Remendar con cuerda ciertos objetos rotos: las varas de un coche, un remo, una verga, etc.; reunir diversos trozos de madera (confección de una parihuela improvisada). — VIII. Trasporte de un herido. — IX. Bricole. — X. Para levantar fácilmente una carga pesada. — XI. Trabas para animales. — XII. Lazo. — XIII. Valvén, para anclar un buque a distancia de la orilla. — XIV. Estribo para trepar a los árboles. — XV. Adornar una botella.

GENERALIDADES. — La fabricación de cuerdas hoy es casi absolutamente mecánica; es más rápida, así, sino mejor, que la fabricación a mano; las operaciones se desarrollan en la industria mecánica de la misma manera que en la producción a mano: hilaje, torcido de los cabos y enrollado.

Diversas clases de cuerdas. — Cuerdas de *tres cabos.* — Se dividen en varias clases (según el número de hilos empleados para su fabricación): piola de tambor (seis hilos de

primera hebra; sirve para estirar la piel sobre el tambor); plomadas de sondeo y de loja (seis hilos de primera hebra); cuerda de amarre (de 6 a 9 hilos de primera hebra para ligadura); cuarentenarios (cordajes inferiores de 6 a 15 hilos de segunda hebra); ralingues (de 3 a 15 milímetros de diámetros), sirven para la orilla de las velas, las tiendas, las redes.

Cordajes de más de tres cabos. — Sirven, sobre todo en la marina, para maniobras corrientes, obenques, poleas, etc.

Calabrotes. — Grueso cordaje que alcance a tener 45 centímetros de circunferencia; sirven en la marina para amarrar las áncoras, hacer obenques, etc.

Cables. — Gruesos cordajes con tres izadores llamados cordones (de tres cabos cada uno) de más de 45 centímetros de diámetro.

Cuerdas de guitarra (bordones). — Totalmente distintas de las cuerdas fabricadas con plantas textiles, sirviendo sobre todo para ciertos instrumentos de música (cuerdas armónicas), para correa de transmisión (cuerdas de afilador), para la fabricación de raquetas de tennis. Las tripas que sirven para la fabricación de estas cuerdas son de buey, de caballo o de cordero. Las cuerdas de transmisión se hacen con intestinos de caballo y, las de las raquetas, con intestinos de cordero.

Cordajes metálicos. — Afectados a los mismos usos que los de cáñamo, llevando el mismo nombre: cabos, izadores, calabrotes; duran más tiempo, pero son menos flexibles y más rompibles. Son galvanizados para combatir la deterioración por el agua y el aire.

Principales usos: ascensores, cabrias, transmisiones, polispastos, montacargas, pozos, correderas, obenques, tendedores, etc.

En las minas, donde los cables alcanzan longitudes de 1000 a 1500 metros, se usan cables planos, de cáñamo de Manila, más flexible y más resistente a la humedad que el cáñamo de Europa, y cables redondos y planos, de alambre de hierro y de acero. Citemos también los cables aéreos, para el transporte a gran altura, para el transporte en vagonetas cargadas de mineral, o de troncos de árboles, los cables teledinámicos, para la transmisión a grandes distancias,

los hilos y cables eléctricos, submarinos o subterráneos, los del alumbrado, etc., de transporte de energía: estos últimos de cobre.

I. LOYAJE DE LAS CUERDAS. — Modo de enrollar las cuerdas que permite desenrollarlas sin enredarlas.

Ovillos (para piolines o piolas medianas). Para las cuerdas de espesor mediano, comenzar el ovillo a mano (bolo). Colocar un extremo de la cuerda montado sobre los dedos juntos con la mano abierta, y con la mano derecha enrollarlo alrededor de la mano izquierda, subiendo de derecha a izquierda. Para los piolines, tomar un palito con la mano izquierda y enrollar, con la derecha, alrededor del palito, igual que alrededor de la mano. El bolo hace enrollar la cuerda o el piolín en el sentido de las agujas de un reloj, de manera que vuelvan a la derecha y hacia abajo. Subir a la izquierda y continuar, teniendo cuidado de apretar bien las hebras unas contra otras. Para formar la cintura, detenerse, subiendo de derecha a izquierda un poco arriba del medio del ovillo; colocar el pulgar de la mano que sostiene el ovillo (mano izquierda) sobre la hebra y dar vuelta a ésta hacia la izquierda, alrededor de la pelota; al llegar al pulgar, retirar y hacer dos vueltas abajo de la primera, para apretar o cerrarlo. Para terminar, hacer aún unas vueltas, cerrarlas fuertemente y fijar la hebra libre por un nudo simple, o un nudo sencillo a presilla. Para deshacer el ovillo, tirar de la hebra interior.

Paquetes alargados o «carottes». — Para las cuerditas hacer el enrollamiento alrededor de la palma de la mano. Para enrollar las cuerdas gruesas, cuando no son muy largas, tomar la cuerda con la mano izquierda (el extremo en la palma de la mano izquierda cerrada) y con la derecha enrollar la hebra de la cuerda, pasándola alternativamente debajo del codo y en la hendedura formada entre el pulgar y el índice de la mano izquierda. Quitar la cuerda del antebrazo, conservándola entre el pulgar y el índice, y con el cabo libre dar varias vueltas en medio del *paquete*, y terminar por medias llaves. Para deshacer un paquete, buscar el cabo libre, deshacer las medias llaves, después las vueltas; si el *paquete es pequeño, se deshace por sí mismo; si es muy alar-*

gado, ponerlo en el suelo, disponerlo en corona, es decir, redondearlo, teniendo cuidado de no enredar las vueltas, y tirar de la cuerda lentamente y en sentido vertical.

Madejas. — Especie de paquetes alargados para piolines delgados, cordones e hilos. Se hacen cruzando y rodeando el hilo alrededor del pulgar y del meñique de la mano izquierda. Termínanse, como los paquetes, por varias vueltas en el centro y medias llaves.

Muelas y ruedas. — Paquetes cilíndricos, formados con un número determinado de espirales planas superpuestas, yendo alternativamente del centro al exterior, y del exterior al centro. No sirven sino para enrollar los cordajes o cuerdas gruesas. Comenzar haciendo un lío (destinado a ligar o atar la muela cuando ésta esté terminada), anudando juntas y en el medio, dos piolines (por nudo de tejedor); disponer estos piolines en cruz y colocar el nudo de cruzamiento en el lugar que debe ocupar el centro de la muela. Disponer en seguida el cabo de la cuerda siguiendo una circunferencia cuyo radio será tan débil como sea posible y cuyo centro se encontrará en el cruce del lío; ligar la hebra inicial a la vecina y dar vuelta a la cuerda en redondo hasta tanto que la circunferencia haya obtenido el diámetro que se le quiere dar; entonces hacer montar la cuerda sobre sí misma y formar una segunda circunferencia, pero yendo del exterior al interior. Al llegar al centro, hacer subir la cuerda otra vez sobre la segunda circunferencia, formando una tercera circunferencia yendo del interior al exterior, y así sucesivamente, hasta que la cuerda haya quedado enrollada por completo.

Estando la cuerda completamente enrollada, dóblese las hebras de la ligadura por encima de la muela y átese sólidamente. Para deshacer una muela, ponerla en el suelo sobre cualquiera de sus caras, quitar las ligaduras, tomar el cabo libre más aparente y tirar de él verticalmente.

II. ROMPER UN PIOLÍN CON LAS MANOS. — Colocar la cuerda sobre la mano izquierda abierta (el pulgar levantado), la hebra larga en la palma de la mano, la hebra libre detrás. Con la mano derecha, pasar la hebra larga detrás de la hebra libre y, subiendo la mano derecha sobre la mano izquierda, formar una presilla que se cierra enrollando

la hebra larga alrededor del índice o del pulgar de la mano izquierda.

Sujetar el amarre bien sólidamente en la palma de la mano izquierda, cerrar esta mano, enrollar la hebra libre alrededor de la mano derecha (a unos 50 centímetros). Colocar las dos manos en sentido horizontal y dar un golpe seco cruzando la mano arriba de la izquierda. No hay que tener miedo; si el escape es muy franco, la cuerda se romperá en seco (por frotación) en la intersección de la hebra que pasa por el bucle de la presilla obtenida con la hebra libre. Principiar con piolines de poca resistencia.

III. DIFERENTES MODOS DE ATAR. — *Atado en cruz, corriente.* — Rodear el paquete que haya que atar (pasando el piolín por debajo del paquete), hacer un bucle, pasar el bucle y rodear con las hebras libres el paquete en el sentido longitudinal, de manera que pase por debajo; dar vuelta al paquete y reunir los dos extremos del piolín por un nudo derecho, simple, o un nudo derecho a presilla, si el paquete ha de ser fácilmente deshecho.

Atado en cruz con nudo corredizo. — Cuando el paquete, sin ser más voluminoso, debe ser más sólidamente atado, pasar la hebra de partida debajo del paquete (en el medio, y en el sentido de la anchura), doblarlo por encima y formar alrededor de la hebra larga un nudo corredizo cerrado por dos medias llaves; rodear en el sentido longitudinal el extremo derecho del paquete con la hebra larga (de arriba abajo), hacer, debajo del paquete, con la hebra larga, una vuelta muerta alrededor de la hebra que rodea el paquete en el sentido de la anchura, rodear el extremo izquierdo del paquete, alcanzar el nudo corredizo, rodear con la hebra larga la otra (a su salida del nudo corredizo), cerrar fuertemente y terminar con un nudo simple o doble.

Atado en cruz, de Lorena. — Para atar fuertemente un paquete, una caja, más largos que anchos, y de difícil manejo, en el sentido longitudinal. — Pasar la cuerda por debajo del paquete (en el sentido longitudinal y en el medio), de tal manera que la hebra corta de la cuerda se encuentre a vuestra izquierda y sea suficientemente larga para, al ser doblada, así como la hebra larga sobre la parte superior del

paquete, formar un nudo corredizo. Cerrar fuertemente, dar vuelta al paquete hacia uno (con la mano izquierda, de manera que la parte inferior se vuelva superior), y, mientras se hace esta operación, conducir la hebra larga (con la mano derecha) delante de uno (sentido inverso, de la mano izquierda), de manera que se haga una vuelta muerta alrededor de la hebra ensartada que abraza el paquete a lo largo.

Dar otra vuelta al paquete hacia uno mismo (siempre con la mano izquierda), para que vuelva a su posición primitiva, pasar la hebra larga (siempre con la mano derecha) por debajo de la hebra (a su salida del nudo), después conducirla paralelamente con la otra hebra (sobre la derecha del paquete, y formar una pequeña media llave que permitirá repetir exactamente la operación precitada y volver a conducir la hebra libre de la hebra larga a la altura de la hebra ensartada (pequeña media llave de derecha), pasarla por debajo, cerrar fuertemente y detenerla por un nudo simple formado con la hebra libre de la hebra larga, alrededor de las hebras del amarre.

Atado por media llave. — Para atar muy sólidamente un paquete grande, una caja, para viajar. — Pasar la cuerda por debajo del medio del paquete (a lo ancho), y formar con la hebra de partida un nudo corredizo alrededor de la hebra larga; detener el nudo corredizo por dos medias llaves, apretar y pasar en seguida la hebra larga (convertida en hebra libre) sobre la derecha del paquete o de la caja, alrededor de la hebra que abraza el paquete en el sentido de la longitud. Volver a girar el paquete hacia sí (siempre mano izquierda) de manera que vuelva a su posición primitiva, pasar la hebra larga (siempre mano derecha) por debajo de la hebra (a la salida del nudo), después pasarlo paralelamente a la hebra (a la derecha del paquete) y formar una pequeña media llave, que permitirá repetir exactamente la operación precitada y traer la hebra libre del ovillo a la altura de la hebra (media llavecita), pasarla por debajo, cerrar fuertemente y concluir con un nudo simple formado con la hebra libre de la hebra larga, alrededor de las hebras del paquete.

Atado por medias llaves. — Para atar fuertemente un paquete grande, una caja, para viajar. — Pasar la cuerda debajo del medio del paquete (sentido de la anchura), y formar con la hebra de partida un nudo corredizo alrededor de la hebra larga; cerrar el nudo corredizo por dos medias llaves, apretar y llevar en seguida la hebra larga (convertida en hebra libre) sobre la derecha del paquete o de la caja y hacer una presilla, teniendo cuidado de que la hebra libre de esta presilla pase debajo de la otra. Levantar el extremo derecho del paquete o de la caja, pasarla por la presilla (media llave). Apretar y conducir la hebra libre hacia la derecha, voltear el paquete (de arriba abajo), una vuelta al extremo derecho, y dar primero una vuelta muerta sobre la hebra de la media llave, otra sobre la hebra de la vuelta, pasando por el centro del paquete (estas vueltas muertas pueden ser reemplazadas por nudos simples). Formar entonces una segunda presilla (pero en el sentido opuesto a la primera), y pasarla por el extremo izquierdo de la caja o del paquete, apretar, dar vuelta al paquete (que vuelve a su posición original), subir la hebra libre hasta la hebra de la segunda media llave, hacer una vuelta muerta, proseguir hasta el nudo corredizo de la partida, y apretar, como en el atado en cruz, con nudo corredizo.

Atado de un baúl ligero. — Rodear la extremidad izquierda del baúl, hacer un nudo corredizo con la hebra libre alrededor de la otra, apretar y, conduciendo la hebra larga hacia la derecha, hacer una presilla (la hebra libre debajo de la otra). Pasarla por la extremidad derecha del baúl (levantándola con el puño) y dar la vuelta al baúl por debajo, en el sentido longitudinal, de manera que encuentre el nudo corredizo de partida. Apretar como en el atado precedente.

Atado de un paquete redondo. — (Ejemplo: paraguas envuelto en manta de viaje). — Rodear el paquete y con la hebra libre hacer un nudo corredizo alrededor de la otra hebra, apretar y hacer más lejos una media llave; apretar la hebra libre en un nudo simple y algunas medias llaves. La parte situada entre las dos vueltas puede servir de agarradera y reemplazar una correa. Si la cuerda es demasiado larga, doblarla como precedentemente, y servirse de la pre-

silla formada en medio de la cuerda, como nudo corredizo de partida: los atados hechos con una sola cuerda son preferibles y más sólidos que los que se han hecho con varias cuerdas.

Atar un objeto, mueble, caja de hierro, que tenga que bajarse por una ventana. — Primer caso: el objeto no es demasiado pesado, la cuerda es bastante fuerte, suficientemente larga para llegar hasta el suelo: debe ser subida por la ventana. Rodear el mueble o el objeto (en el sentido de la anchura) y con la hebra libre hacer un nudo de anguila o de leño alrededor de la hebra larga. Apretar el nudo, llevarlo a 2/3 de la altura del objeto (partiendo de abajo) y pasar la hebra larga alrededor del mueble, de arriba abajo, para trabarlo, y pasarlo debajo de la hebra en la salida del nudo de anguila. Apretar las vueltas de cuerda de manera que la carga esté bien equilibrada, pasar el mueble o el objeto por la ventana y dejarlo bajar suavemente después de haber hecho previamente, sobre el apoyo de la ventana, una vuelta muerta con la hebra larga del cordaje. Una vez llegado el mueble al suelo, la persona que está en la ventana da un poco de juego a la cuerda y la que está abajo no tiene más que deshacer el nudo de anguila.

Segundo caso: la cuerda de que se dispone no es bastante larga; ha de recurrirse a dos cuerdas: una para atar y otra para bajar. Atar el mueble como se ha dicho anteriormente, y anudar el cabo de la cuerda que sirvió para atar al de la cuerda que ha de servir para bajar con un nudo derecho o un nudo de tejedor, teniendo cuidado de apretar las hebras libres de cada cuerda, cerrándolas con dos medias llaves. En todo caso, cuando el mueble que se pretende bajar por la ventana ha de tener que evitar a su paso rebordes de piedra, gárgolas u otras partes salientes, fijar en su parte inferior un cordaje, tirar el extremo de este cordaje a la persona que, en la calle, ha de recibir el mueble, para que pueda así guiarlo en su descenso. Cuando el piso es alto y la persona de arriba oye con dificultad las instrucciones del que está abajo recibiendo los muebles, después de haber dado la vuelta muerta sobre la rampa o el apoyo de la ventana, tirar la hebra larga de la cuerda a la

calle a la persona que ha de recibir el mueble, bajar a reunirse con ella y conducir suavemente. Emplear el mismo sistema de atado para la operación inversa, es decir, izar (elevar, subir) muebles, objetos, etc.

Para bajar un objeto por una ventana o deslizar un objeto cualquiera al fondo del agua y entrar solo en posesión del cordaje. — Formar ante todo en uno de los extremos del cordaje un nudo de anguila, o mejor un bucle. Pasar la hebra larga en el bucle de manera que suba un poco arriba de la pieza, es decir, que no entre en el bucle (para que pueda soltarse fácilmente). Volver a pasar por el bucle y en sentido inverso, la hebra libre de la hebra larga y subirla, de manera que al dejar descender el objeto se tenga tres cuerdas en mano. Hacer bajar, teniendo cuidado de hacer pasar toda la fatiga sobre la primera cuerda (la que pasa primero en el bucle), y, una vez al fondo el objeto, dejar caer todas las cuerdas, a excepción de la hebra libre, sobre la cual no queda sino tirar para deshacer el amarrado. Tener cuidado de no enredar las cuerdas al dejarlas caer. Es el medio que se usa en la marina para deslizar al fondo del agua, en lugares determinados, áncoras, cadenas, cables y otros objetos diferentes.

IV. PARA BAJAR UNA PERSONA POR UNA VENTANA. — PARA BAJARSE UNO MISMO. — Formar primero, con la cuerda, una silla. Colocar la persona que tenga que bajar, en la silla, después con la hebra larga hacer una vuelta muerta sôbre la rampa del balcón o el apoyo de la ventana y conducir rápidamente. Si uno se encuentra solo y no puede contar con la ayuda de nadie, formar los nudos de silla, colocarse dentro, hacer una vuelta muerta con la hebra libre alrededor de la rampa del balcón o del apoyo de la ventana, agarrar con las dos manos la hebra larga, pasar la pierna, bajarse uno mismo, dejando escurrir, brazada por brazada, la hebra larga, libre, del cordaje, o también, tirarlo a la calle, y hacerse bajar por los ayudantes.

La cuerda puede ser reemplazada por sábanas reunidas unas a otras por medio de nudos de pescador.

V. BAJAR UN TONEL A LA BODEGA. — Los dos fondos (extremidades) del tonel, debidamente examinados

para ver si están en buen estado, pasar alrededor de la parte derecha del tonel (le suponemos colocado delante del operador) un fuerte cordaje, y con uno de sus extremos formar un nudo corredizo alrededor de la hebra larga (por lo general, la gente del oficio tiene una cuerda dedicada ya a esto), cuyo nudo queda siempre y está formado por una sólida presilla). Doblar la hebra larga de la cuerda sobre la parte superior del tonel, pasarla sobre la izquierda, formar un bucle (media llave) (la hebra larga debajo de la que se ha pasado), y calar la parte izquierda del tonel con esta media llave; apretar el atado es suficiente; para mayor seguridad se puede, en caso de necesidad, después de haber apretado la media llave, hacer con la hebra libre, larga, una vuelta muerta alrededor de la hebra horizontal. Introducir entonces la hebra libre larga en el anillo (que se encuentra generalmente en la entrada de las escaleras que conducen al sótano), pasar la hebra libre, al salir del anillo, alrededor de la hebra larga amarrada y conducir despacio. Si no hay anilla enclavada en el muro, pasar la hebra larga, teniendo cuidado de hacer una vuelta muerta alrededor de no importa qué objeto que pueda servir o hacer las veces de la argolla, es decir, que no pueda ceder al peso del tonel.

Izar o subir un tonel. — Proceder como se ha dicho con respecto a la manera de bajar un tonel, pero con un cordaje más corto, es decir, sin hebra larga, fijar la hebra libre con un nudo simple seguido de dos medias llaves, teniendo cuidado de dar un poco de movimiento a la parte del cordaje que se encuentra entre los dos nudos, es decir, no apretar definitivamente, para poder formar, con esta parte de cordaje, un nudo de galera, o de bocado de raya o de lobo, en las cuales se pasa el gancho del polispasto que sirve para izar.

VI. PARA AMARRAR RÁPIDAMENTE UNA CUERDA A UNA ESTACA, etc. — Suponemos una cuerda o un cordaje que sirve para levantar un objeto cualquiera, pasando por una polea, y volviendo a tierra para su amarre:

1.° *A una estaca.* — La cuerda debe amarrarse provisoriamente: pasar la hebra libre de la hebra larga por debajo de la parte inferior de la estaca (por detrás), subirla, formar una presilla y echarla entre la hebra y la estaca. Para

deshacer, tirar simplemente de la hebra libre. Si la cuerda ha de amarrarse sólidamente: comenzar como en el caso anterior, pero antes de formar la presilla pasar la hebra libre alrededor de la parte superior de la estaca y bajarla debajo de la inferior formando un 8.

2.° *A una argolla.* — Pasar rápidamente la cuerda plegada en presilla por el anillo, o argolla, después, con la presilla hacer una vuelta muerta sobre la argolla y fijar con dos medias llaves sobre la hebra libre y la otra. Cerrar.

3.° *A un amarre.* — Ejemplo: amarrar rápidamente un barco arrastrado por la corriente de izquierda a derecha. Al recibir la amarra, agarrarla rápidamente y hacer una vuelta muerta sobre la parte correspondiente del amarraje (la opuesta a la dirección que sigue el barco). Pasar en seguida la hebra libre alrededor de la parte saliente (lado derecho de abajo arriba), repetir la operación (lado izquierdo) formando un 8 y fijar a la derecha por medio de una vuelta muerta o dos medias llaves.

VII. REMENDAR CON CUERDA CIERTOS OBJETOS ROTOS (las varas de un coche, remos, vergas): Reunir diversas piezas de madera (confección de una parihuela improvisada). Atado por medias llaves. Para remendar unas varas de coche con un pedazo de cuerda no muy largo. Adelantar, de 20 a 25 centímetros, uno sobre otro, los dos extremos de la vara (el que está roto, sobre el que ha quedado en el coche) y hacer, con una de las extremidades de la cuerda, alrededor de los dos pedazos de vara, el nudo corredizo llamado de madera o de anguila, teniendo cuidado de que el extremo libre de este nudo corredizo pase un poco. Atar fuertemente y, en un sentido inverso al de su salida del nudo corredizo, la hebra libre larga; hacer una, dos, tres medias llaves (según el tamaño de la cuerda), teniendo cuidado de pasar cada vez por encima de la hebra libre del nudo corredizo. Atar a fondo pasar la hebra larga de la cuerda al extremo de la vara (que está pegada al coche), y formar otra vez, dos, tres, cuatro medias llaves, para terminar la juntura. Tener cuidado de que el atado es una cosa capital y que el ajuste de arriba abajo es siempre más sólido.

Atado por «transfil». — La cuerda es más larga. — Colo-

cados los dos extremos de la vara, uno sobre otro, como en el caso anterior, hacer un bucle, dejando que el extremo de la cuerda sobrepase. Dar vuelta a la hebra libre de este extremo alrededor de la hebra larga (de derecha a izquierda), echar (de derecha a izquierda) sobre los pedazos de la vara, y enrollar simplemente la cuerda, atando fuertemente, y teniendo cuidado de pasar por encima de la hebra libre del bucle. Al llegar al extremo del pedazo de vara pegado al coche, dar vuelta a la hebra larga alrededor de la ligadura (de derecha a izquierda), apretando entre los dos pedazos de vara, y terminar por dos medias llaves sobre el pedazo de vara que se halla debajo. Apretar bien las medias llaves de remate, sin lo cual el atado se relajaría y soltaría fácilmente.

Reunión en silbato. — En el lugar de la quebradura, cortar las dos extremidades de la vara en silbato, ponerlas extremo con extremo, y reunir primero por unos clavos. En seguida hacer una ligadura simple o una ligadura por medias llaves, enrollando la hebra larga de la cuerda alrededor de la madera, y teniendo cuidado de apretar bien y aproximar las vueltas lo más posible, unas de otras.

En una u otra de las maneras indicadas anteriormente, se puede observar, una vez terminada la ligadura, que no aprieta bastante. Tomar entonces un pedacito de madera, cortar una de sus extremidades en cuña, y pasarlo en una de las vueltas flojas de la cuerda. Dar vuelta al pedacito de madera en el sentido de las agujas de un reloj hasta tanto que la cuerda parezca apretar lo necesario. Tratar de que el pedacito de madera no se deshaga, pasando el extremo (la que va en el sentido inverso de la vuelta de cuerda), o debajo de una de las vueltas de la ligadura, o amarrándolo por medio de un pedacito de piolín.

Con cuerda y un pedazo de madera. — Si el accidente ocurriera en un camino de árboles, o que sólo pudiera uno procurarse una rama de árbol, del grueso aproximadamente igual al de la vara, reunir los extremos, o mejor dicho, volver a poner el pedazo roto en su lugar, aplicando por encima la rama de árbol y hacer la reunión de las tres piezas por el amarre por medias llaves, es decir, por medio de medias llaves sobre cada uno de los extremos, o también por el amarre por *transfil*.

LAS CUERDAS

(Figuras)

I. - EL LOVAJE DE LAS CUERDAS

(Modo de enrollar las cuerdas que permite desenrollarlas sin enredarlas)


Fig. 1


Fig. 2.


Fig. 3.


Fig. 4.


Fig. 5.


Fig. 6


Fig. 7.

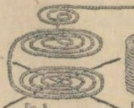

Fig. 8.


Fig. 9.

LAS CUERDAS (cont.)

(FIGURAS)

II. — ROMPER UN PIOLÍN CON LAS MANOS

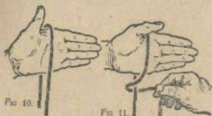

Fig. 10. Fig. 11.


Fig. 12. Fig. 13.

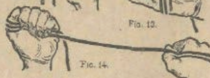

Fig. 14.


Fig. 15.

LAS CUERDAS (cont.)

(FIGURAS)

III. — ALGUNAS MANERAS DE ATAR


FIG. 16.


FIG. 17.


FIG. 18.


FIG. 19.


FIG. 20.


FIG. 21.
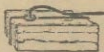
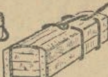

FIG. 22.

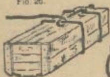

FIG. 24.

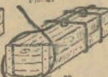

FIG. 23.

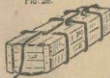

FIG. 25.

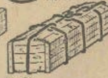

FIG. 26.


FIG. 27


FIG. 28.


FIG. 29.

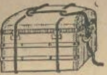

FIG. 30.

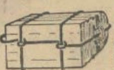

FIG. 31.

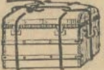
LAS CUERDAS (cont.)

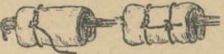
III — ALGUNAS MANERAS DE ATAR


FIG. 32.


FIG. 33.


FIG. 34.


FIG. 35.


FIG. 36 FIG. 37.

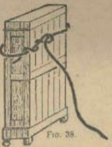

FIG. 38.


FIG. 39.

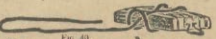

FIG. 40.


FIG. 41.

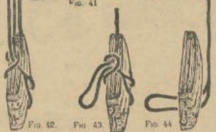
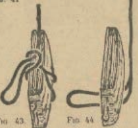




FIG. 42. FIG. 43. FIG. 44.

(FIGURAS)

IV — PARA BAJAR A UNA PERSONA DE UNA VENTANA; PARA BAJAR UNO MISMO


FIG. 45. FIG. 46.

LAS CUERDAS (cont.)

(FIGURAS)

V. — PARA BAJAR UN TONEL ; PARA SUBIRLO


Fig. 47.


Fig. 48.


Fig. 49.


Fig. 50.

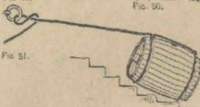

Fig. 51.


Fig. 52.


Fig. 53.


Fig. 54.



LAS CUERDAS (cont.)

(FIGURAS)

VI. — PARA AMARRAR RÁPIDAMENTE UNA CUERDA A UN AMARRADERO, ANILLA O A UNA ESTACA



FIG. 55. FIG. 56. FIG. 57

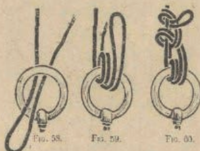


FIG. 58. FIG. 59. FIG. 60.

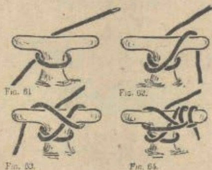


FIG. 61 FIG. 62. FIG. 63. FIG. 64.

LAS CUERDAS (cont.)

(FIGURAS)

VII. — REMENDAR CON CUERDA CIERTOS OBJETOS ROTOS: las varas de un coche, un remo, una verga, etc.; reunir diversos trozos de madera (confección de una parihuela improvisada)


Fig. 65. Fig. 66.


Fig. 67.


Fig. 68. Fig. 69.


Fig. 70.

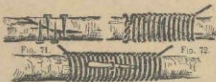

Fig. 71. Fig. 72. Fig. 73.



Fig. 74.

LAS CUERDAS (cont.)

(FIGURAS)

VIII. — TRANSPORTE DE UN HERIDO

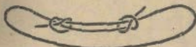


Fig. 75.

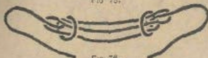


Fig. 76.



Fig. 77

IX. — BRICOLE



Fig. 78



Fig. 79



Fig. 80.

LAS CUERDAS (cont.)

(FIGURAS)

X. — PARA LEVANTAR FÁCILMENTE UNA CARGA PESADA



FIG. 81. FIG. 82. FIG. 83

XI. TRABAS PARA ANIMALES. — XII. LAZO. — XIII. VAIVEN PARA ANCLAR UN BUQUE A DISTANCIA DE LA ORILLA.



FIG. 84.

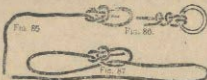


FIG. 85 FIG. 86. FIG. 87

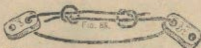


FIG. 88.

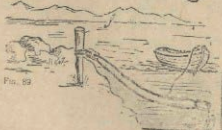


FIG. 89

VIII. TRANSPORTE DE UN HERIDO. — Reunir los dos extremos de una cuerda por medio de dos nudos simples, formados por cada hebra libre, alrededor de la hebra opuesta: nudo de pescador. Al apretar los dos nudos coinciden y no pueden aflojarse. Esta reunión toma el nombre de «*élingue*». Hacer sentar al herido sobre las dos ramas de la cuerda, un poco espaciadas, después los dos portadores se calan, pasando por la cabeza las dos asas que forman las cuerdas y sostienen por detrás el busto del herido. O también puede doblarse el medio de la cuerda en tres hebras y formar el nudo de fronda. Se obtiene así una silla a tres ramas. Hacer que el herido se siente sobre las ramas algo apartadas o, si le es imposible moverse, pasar la silla por *debajo de los muslos, y después, los dos cargadores, habiendo* puesto una rodilla en tierra, no tienen más que pasar por detrás, sobre su hombro (exterior), las extremidades libres de la cuerda, *traerlas* adelante de *ellos* y *fijarlas a la silla*, o, si lo prefieren (si el herido no es demasiado pesado), sostenerla simplemente con una mano (la exterior), mientras que con la otra sostienen, por detrás, el busto del herido. Si los cargadores tienen que usar ambas manos, fijar las extremidades de la cuerda a la silla, sobre la rama de adelante y por un nudo alemán.

IX. BRICOLE. — Para que una persona pueda llevar, subir o bajar un paquete grande sobre su espalda, mueble, etc. — Tomar dos cuerdas de un largo suficiente para dar fácilmente la vuelta al objeto en cuestión y formar en una de sus extremidades un bucle *corredizo a remate* (por medio de un nudo de anguila), teniendo cuidado de que él sea bastante grande para poder pasar los brazos por él. *Rodear el mueble, u objeto en cuestión, con las dos* cuerdas de manera que la hebra libre de cada cuerda pase por encima. Agacharse, colocando la espalda contra el mueble, pasar los brazos en el bucle correspondiente, alcanzar con las manos los extremos libres de las cuerdas, estirarlas, cargar, y levantarse.

Puede también emplearse para bajar o subir (a varias personas) un mueble grande (ejemplo: piano); pasar los bucles corredizos en las patas del mueble (asegurando su so-

lidez) y las hebras libres sobre los hombros. (Ver: «Transporte de un herido»). Si los pies no son sólidos, reemplazar los bricoles por dos cuerdas gruesas que se pasan por debajo del piano (por cada extremo) o por dos «élingues»: (Ver: Transporte de un herido»).

X. PARA LEVANTAR FÁCILMENTE UNA CARGA PESADA. — Para levantar una carga grande, levantar un mueble muy pesado que cae hacia adelante (biblioteca llena de libros, caja de caudales, etc.), colocar aisladores bajo las patas de un piano, librar un obrero apresado de súbito, a causa de un accidente, debajo de una viga de madera o de hierro, se empleará el siguiente medio, que permite a un hombre de una fuerza ordinaria levantar una carga de 250 a 300 kgs. a un obrero robusto 400 a 500, a un atleta 500 a 1000 kilogramos.

Procurarse una cuerda de resistencia y longitud parecidos a los que usan los albañiles para atar los mechinales a los andamios.

Supongamos un piano vertical (unos 600 kilogramos aproximadamente):

1.° Pasar el cordaje por debajo del piano, levantándolo sobre los rodos, y traer hacia sí los dos extremos de la cuerda casi iguales.

2.° Pasar el extremo de cuerda colocado a la derecha sobre los riñones (exactamente sobre la parte alta del sacro, abajo de la columna vertebral) y sostenerlo con la mano izquierda.

3.° Pasar el extremo de cuerda de la izquierda sobre el riñón y sostenerlo con la mano derecha.

4.° Agacharse ligeramente, encorvándose sobre las corvas y tirar de los dos extremos de las cuerdas de manera que queden bien tirantes.

5.° En el momento del esfuerzo, apretar los extremos en cada mano, apoyando los puños contra el vientre y comprimiendo las ingles con el mismo impulso.

6.° Levantarse sobre las piernas. El mueble es levantado fácilmente. Este procedimiento evita todo esfuerzo a la columna vertebral y toda compresión de pulmón y de los órganos internos.

Si un obrero queda apresado debajo de una viga, un compañero presente puede él solo emplear el procedimiento indicado y levantar la carga apoyada en un extremo sobre el suelo y en el otro en la cuerda que sirve para la maniobra.

XI. TRABAS PARA ANIMALES. — Pasar uno de los extremos de la cuerda alrededor de la ranilla de una de las *patas delanteras de la bestia que haya que trabar,* de manera que la hebra libre quede sobre la parte interna del pie. *Hacer* un bucle con la hebra libre alrededor de la otra hebra y volver a pasar la hebra libre (de arriba abajo) alrededor de la hebra que se encuentra sobre la parte extrema del pie; apretar tirando de las dos hebras. Este atado es muy resistente, no se deshace, y permite así no apretar los miembros del animal. Con el otro extremo de la cuerda, hacer la misma operación, a la distancia que se desee, sobre la ranilla de la pata de atrás del mismo lado.

XII. LAZO. — Formar por medio del nudo de anguila un bucle corredizo a remate en el extremo de una cuerda trenzada, de grosor mediano, de unos 10 o 12 metros de largo, *y pasar el otro extremo de la cuerda en el bucle.* El bucle corredizo puede reemplazarse por una argolla de metal fija en el extremo de la cuerda, por un nudo a «étalingue», o una presilla, y la cuerda por una correa. Para lanzar el lazo, tomar la argolla o el bucle corredizo con la mano derecha (teniendo cuidado de dar al nudo corredizo una abertura de lo menos un metro cincuenta) y sostener con la mano izquierda una parte de la hebra (de una longitud igual a la del nudo corredizo). En el momento de arrojar el lazo, pasar vivamente a la mano derecha, con la izquierda, el extremo del nudo corredizo y la parte de la hebra correspondiente; hacer un molinete, en el sentido de las agujas de un reloj, al nudo corredizo, y lanzarlo todo sobre el objeto o animal que haya que alcanzarse, dejando escurrir la hebra larga en la mano izquierda. Una vez alcanzado el objetivo, tirar hacia sí para *cerrar el nudo corredizo y, si es un animal, en* el sentido inverso de su huida. Si se usa el lazo a caballo, enrollar la hebra larga alrededor de la silla.

XIII. VAIVÉN PARA ANCLAR UN BUQUE LEJOS DE LA ORILLA. — Tomar dos pedazos de madera y

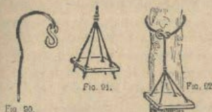
practicarles dos agujeros. Pasar una cuerda bastante larga en los agujeros correspondientes de cada pedazo de madera (tener cuidado de que los agujeros sean bastante anchos para que la cuerda pueda pasar fácilmente por dentro) y reunir las dos hebras de la cuerda por un nudo de pescador. Fijar en seguida uno de los trozos de madera a un pie, un árbol, una argolla, situados en la orilla (por medio de una cuerda que pasa por el agujero libre) y el otro a una piedra pesada o un pequeño garfio. Tirar la piedra o el garfio bastante lejos de la orilla, teniendo cuidado de que la cuerda no quede demasiado tirante para poder correr por los pedazos de madera formando polea. Cuando se quiere amarrar el buque, tirarlo hacia uno, es decir, cerca de la polea fijada en tierra, el nudo de pescador, por cuyo medio se reunen las dos extremidades del vaivén, y fijar la amarra del buque al vaivén por medio de un nudo de barquero, o con un nudo de joroba. Conducir entonces el nudo de pescador a la polea tirada en el agua (tirando sobre la hebra de abajo) y el buque se encuentra así amarrado tan fuertemente como si lo estuviera a tierra y con la ventaja de que las criaturas o demás personas no puedan saltar adentro. Para recobrar el buque, hacer deslizar el vaivén hacia sí y desanudar la amarra. Si no hay mucha corriente, se pueden reemplazar las poleas de palo por simples bucles hechos con cuerda.

XIV. ESTRIBOS PARA TREPAR A LOS ÁRBOLES. — Atar sólidamente un cabo de cuerda (50 centímetros aproximadamente) de mediano espesor a un ganchito de metal (se encuentra fácilmente en las ferreterías con el nombre de «croc»).

Atar en seguida el extremo libre del cabo de cuerda precitado a una planchita de madera (por medio de cuatro cordeles). Para servirse del estribo, rodear el árbol con el cabo de cuerda y pasar la cuerda por el gancho, de manera que forme alrededor del árbol un nudo corredizo. La planchita de madera viene a formar entonces un estribo sobre el cual no hay más que subir sin temor. Para subir a un árbol, es necesario tener dos estribos. Comenzar colocando uno y subir en él; en esta posición fíjese el segundo estribo; subir sobre éste, y, apoyándose ligeramente sobre la corva,

quitar el primer estribo (que se encuentra, naturalmente, debajo); colocarlo entonces un poco más arriba de aquel en el que uno está, y así sucesivamente.

XIV. — ESTRIBO PARA TREPAR A LOS ÁRBOLES



Tener cuidado de abrazarse fuertemente al tronco del árbol con un brazo y apoyar el cuerpo en el mismo tanto como sea posible.

XV. ADORNAR UNA BOTELLA. — Manera de tejer un adorno alrededor de una botella de vidrio por medio de un cordón. — Se puede comenzar por el cuello, pero es preferible comenzar por el centro, porque la operación es más fácil.

XV. — ADORNAR UNA BOTELLA



Hacer primero con el piolín, o el cordón que se usa para este adorno, una vuelta alrededor de la botella (aproximadamente por su centro) y teniendo cuidado de que los dos extremos de la cuerda sean poco más o menos del mismo tamaño. En la intersección de la vuelta subir la hebra libre por encima de la otra y por sobre el atado, del cual es su

prolongación. Así se ha formado una media llave. Vuélvase a pasar la hebra libre *a* debajo de la hebra *b*. Así se obtiene la presilla *d*; subir la hebra libre *a* alrededor y por encima de la hebra *b*, pasarla por debajo del bucle de la presilla *d*, y se obtiene una media llave más. Continuar procediendo de la misma manera, es decir, formando medias llaves hasta que se haya llegado al otro lado de la botella en un punto *e*, correspondiendo poco más o menos con el punto de intersección y teniendo cuidado de que todas las medias llaves hechas con la hebra *a* alrededor de la hebra *b* vayan todas hacia arriba. Al llegar al punto *e*, abandonar la hebra libre *a*, y volviendo al punto de partida *c*, hacer con la hebra libre *b*, alrededor de la hebra *a*, la misma operación (en sentido inverso, naturalmente) que las que se hicieron con la hebra libre *a* y teniendo cuidado de que todas las medias llaves hechas con la hebra *b* vayan todas hacia abajo. Seguir así hasta el punto *e* (tener cuidado también de no apretar demasiado esta primera vuelta de medias llaves). Al llegar al punto *e*, pasar el extremo de la hebra libre *b* a una aguja redonda, hasta donde sea posible, y continuar las medias llaves yendo hacia abajo, es decir, debajo de la primera hilera de medias llaves, formadas con la hebra libre *a*, y pasando la aguja por abajo de la media llave superior correspondiente.

Continuar dando vuelta (siempre hacia abajo y de derecha a izquierda) hasta llegar a la base de la botella. No cambiar nunca la manera de hacer, continuar siempre formando las medias llaves en el mismo sentido; apretar solamente un poco más, y, a medida que se vaya llegando al centro de la base de la botella, comerse, es decir, saltar alguna media llave a cada vuelta y terminar por una doble media llave; rematar el extremo del hilo o del piolín por medio de un nudito simple, y cortar.

Volviendo al punto *e*, enfilar a su vez el extremo de la hebra libre *a* en la aguja redonda, dar vuelta a la botella (cabeza abajo) y volverse a formar medias llaves, tal como hemos acabado de decirlo, descendiendo hacia el cuello, comiendo alguna media llave a cada vuelta, a medida que se reducen. Terminar por una doble media llave, rematar el extremo del hilo o cordón por un nudo simple, y

cortar. La botella se halla entonces enteramente revestida de un envoltorio *trenzado excesivamente resistente*. Es el medio que emplean los marinos para transformar una botella vulgar en una calabaza magnífica para la conservación del líquido. Muy práctica para mantener fresco el líquido en verano.

El Gato

El gato, cuando se le trata bien, es un compañero fiel, inteligente y mimoso; es cariñoso, poco bullanguero, y se encariña no sólo a la casa que ha conocido siempre, sino al amo que le hace objeto de sus cuidados y afecto.

Es un gran cazador de animales dañinos: ratas, ratones, etc., que huyen al sólo percibir su olor. El gato mata y devora, por término medio, unos veinte ratones al día.

El gato —sobre todo la gata— es sociable y susceptible de ser educado; bien educado, no roba, y hasta cuida contra *sus congéneres, los objetos que se le ha enseñado a respetar.* El gato es juguetón y curioso: se complace en hacer rodar con sus patas un ovillo de hilo o una pelota de lana; por eso conviene no dejar nunca a su alcance una caja de labor, cajones abiertos, etc.

Este *animalito es excesivamente aseado;* para cuidar sus garras, las afila sobre los bajos de los muebles, una puerta, un tabique de madera; corríjase esta mala costumbre, pero déjese a la disposición del animal un pedazo de madera de pino, una tabla, etc., para que pueda utilizarlo a su antojo con tal fin.

El gato no ataca nunca al hombre, pero se defiende valerosamente. Cuando saca las uñas, jugando, no hay que asustarse y retirar la mano, sino el animal tratará instintivamente de retener el juguete que se le quita y arañará.

El gato ve mejor de noche que de día. Les tiene miedo al agua, el frío y los malos olores, y se complace en los lugares calientes y *al mismo tiempo fuertemente perfumados.*

Particularidades: la valeriana, tan desagradable a nuestro olfato, es el olor preferido para el gato.

En los gatos de todas las razas, se observa que el macho pesa más que la hembra.

RAZAS. — *Gatos silvestres.* — Sólo una puede interesarnos: es aquella de la que aún se encuentran algunos ejemplares raros, en ciertas partes de Francia (Ardennes, Jura, etc.). Si se les persigue encarnizadamente para conseguir su destrucción, es un animal dañino y peligroso. Si hay en la región donde uno vive, conviene proceder a su destrucción prudentemente.

RAZAS DOMÉSTICAS. — 1.° *Razas de cola normal.* — Admiten dos grandes categorías: A, razas de orejas chiquitas y derechas, cuyo pelo es corto o largo y sedoso; B, *Razas de orejas caídas.*

A) *Razas de orejas chicas y derechas. De pelo corto.* Razas de piel blanca; razas de pelo negro. *Razas de piel blanca:* 1.° el gato común, de pelo gris, grisáceo o gris combinado con blanco; orejas pequeñas, lisas en el interior, vellosas en el exterior; el macho no tiene, por lo general, sino dos colores en su vestido, mientras que la hembra, a menudo, tiene tres; 2.° El gato de *España*, de pelo pardo; muy dócil, muy cariñoso y muy inteligente; 3.° el gato de *Chipre*, de color gris pardo; la parte de abajo de las patas es negra. 4.° El gato del *Cabo*; su traje, por lo general, es azulado, con una franja rojiza que marca la espina dorsal. El gato *islandés*, cuyo pelaje recuerda al del zorro azul.

Razas de piel negra. — 1.° Gato de *Gambier*, hocico recogido, traje negro, pelo bastante largo; 2.° Gato de *Abisinia*, traje rayado, pardo y negro.

Razas de pelaje largo. — 1.° Gato de los *cartujos*, pelo lanudo, traje gris con reflejos tirando a azul; este gato es muy indolente y perezoso. 2.° Gato de *Tobolsk*, pelo espeso y abundante, que le guarda del frío; traje rojizo. 3.° Gato del *Canadá*, traje tirando a marrón.

En la categoría de gatos de largo pelaje, figura únicamente el *Angora*. Indolente y mal cazador, es más bien un animalito de lujo: su color es variable, del blanco al pardo, pasando por el gris pálido; los labios y las palmas de sus pa-

titas son rosados. El tipo más preciado es el Angora blanco de ojos azules. El Angora común, en Francia, es más bien un medio Angora, cuyo pelo es menos largo, aunque tan sedoso como el del Angora de Anatolia. Los gatos *Persas* y *Rusos* son variedades de los Angoras; los segundos son notables por *una especie de collarcito de pelo sedoso y abundante*, que les envuelve el cuello y los hombros.

El gato *Chino* es el único que tiene las orejas gachas; los gatos chinos son muy golosos de su carne. El color de su traje varía del blanco al pardo; el pelaje es abundante y largo, y sus orejas caen graciosamente.

2.° *Razas de cola corta.* — Comprenden los gatos de *Siam* o *Malacos*. Son animalitos elegantes y graciosos, de pelo corto, ligeramente lanudo y suave al tacto; la cola corta, las orejas, la cara y las patas son negras; en cuanto al resto del cuerpo, el color es en extremo variable: los gatos de Siam comienzan a multiplicarse en Europa.

Gatos noures. — Los gatos de la isla de *Man* (Inglaterra) *no tiene sino un muñón por cola; es la única particularidad* que les distingue de las demás razas. Son familiares y muy buenos cazadores.

Se ha llegado por la selección a crear tipos de gatos enteramente distanciados de las razas comunes, al menos en lo que respecta al color y el dibujo de sus vestidos. Tales son los gatos de *concha de tortuga*, los *gatos rayados*, etc.

HIGIENE. — *Alimentación.* — Destinados a la destrucción de los roedores, los gatos no deben recibir de sus amos sino un suplemento de ración: leche, menudos, sobras de mesa, etc. Sólo los gatos de lujo necesitan cuidados y alimentos más abundantes.

A los gatos les gusta la hierba, siéndoles, por otra parte, indispensable; *en los campos, encuentran a este respecto todo* cuanto necesitan; en la ciudad, es conveniente que se les dé con frecuencia, y a su satisfacción, la que necesitan, así como también grama, pues de lo contrario devorarán las plantas, los ramos, etc.

CRIANZA. — Son aptos para la reproducción desde que tienen un año (períodos: 2 o 3 veces al año); la gestación dura de 50 a 55 días; los pequeños, en número de 5 ó 6,

nacen con los ojos cerrados, no abriéndolos sino hasta el noveno día. Se siguen las mismas reglas de crianza que para los perritos.

ENFERMEDADES. — Las enfermedades de los gatos difieren apenas de las de los perros. Entre las más comunes:

1.° *Cancroide de los labios.* — Se caracteriza por una llaguita grisácea sobre el labio superior; llaga que se ahueca, pone las encías al descubierto y se come el labio. El animal, al lamerse, puede inocularse sobre la piel del vientre o de los muslos. Tocar la úlcera varias veces al día con tintura de yodo. Desinfectar la boca con agua boricada al 3 por ciento.

2.° *Enteritis.* — Caracterizada por la inapetencia, por vómitos frecuentes y diarrea. Póngase al animal a régimen lácteo; administrarle bicarbonato de soda (2 gramos) y subnitrato de bismuto (0 gr. 20).

3.° *Angina.* — Se caracteriza por mucosidad nasal, tos, tristeza, calofríos, salivación abundante. Es contagiosa para los demás gatos. Téngase el animal en el calor, el cuello rodeado de algodón y untado (después de haberle cortado el pelo) con tintura de yodo. Administrarle diariamente 3 cucharaditas de jarabe de codeína, o de jarabe terpina.

4.° *Sarna.* — Comienza en la frente, las orejas y en la parte anterior del cuello; se generaliza poco a poco. La piel es sucia, el pelo cae, el animal se rasca constantemente. Puede transmitirse a los demás gatos y al hombre. Jabonar la piel, aplicar una pomada sulfurosa (azufre 20 gramos; carbonato de potasa 10 gramos; vaselina 80 gramos).

La sarna a la oreja ocasiona viva comezón y crisis de sobreexcitación. Limpiar la oreja y verter en ella unas gotas de glicerina yodada (glicerina 30 gramos, tintura de yodo 10 gramos).

5.° *Lombrices intestinales.* — Bastante comunes. Mantener el gato en ayunas y suministrarle, por la mañana, 3 gramos de polvo de kamala. Repetir el mismo tratamiento ocho días después y dar un purgante (15 gramos de aceite de ricino).

6.° *Rabia.* — Se manifiesta con los mismos síntomas que se observan en el perro.

JURISPRUDENCIA. — Si se tiene afecto a un gato,

cuídese de que vagabundee lo menos posible, ya que la ley no castiga, sino en casos muy contados, la matanza de estos animales, considerados más bien comensales que domésticos. En principio, la destrucción de los gatos vagabundos es lícita, lo que hasta cierto punto sirve de justificativo a la mala voluntad o animosidad de los vecinos.

EXPOSICIONES FELINAS Y CLUBS. — Las exposiciones felinas inglesas son organizadas por un cierto número de clubs de amateurs de gatos; en Bélgica y en Holanda hay también clubs de la misma naturaleza. En Francia, a veces, se ha intentado la organización de exposiciones y sociedades felinas; los ensayos que se han hecho repetidas veces no han tenido éxito.

Gato cortado (Juego del). — Los jugadores son en número ilimitado. Aquel a quien la suerte ha designado, toca el hombro de uno de los jugadores, diciéndole: «Sígueme, y huye». El otro se esfuerza por alcanzarle, pero si otro de los jugadores logra *cortarle*, es decir, pasar entre ambos, el *gato* o perseguidor está obligado a abandonar al que perseguía y correr tras el segundo, y así sucesivamente para todo jugador que corte. El que por fin es tocado por el perseguidor, se convierte en gato, a su vez.

Gato estacado (Juego del). — El número de jugadores tampoco es limitado; el *gato* persigue, a veces, a un jugador y a veces a otro, según las probabilidades que cree tener de tocarle. El jugador a quien persigue, puede ser sorprendido mientras corre o está tocando con los pies al suelo, pero si antes de ser tocado por el gato, logra ponerse sobre alguna piedra, madera, etc., o a colgarse de alguna rama, etc., ya no puede ser agarrado, salvo el caso en que, vencido por la fatiga, ponga los pies en tierra. Entonces ya no puede instalarse sobre el mismo objeto y debe huir en busca de otro lugar de refugio. Entonces corre grave riesgo de ser tocado. El que ha sido tocado ocupa el lugar del gato.

El gato y el ratón (Juego al aire libre). — Juego muy divertido, de patio, jardín, etc., que no deja de parecerse al juego de la «gallina ciega»; no exige sino dos jugadores a un mismo tiempo, siendo los demás espectadores. Se atan estos dos jugadores por la cintura (uno representa el gato

y el otro el ratón), a los extremos de una cuerda bastante sólida y de diez metros de largo. Se vendan los ojos al gato, y comienza el juego. El ratón cambia de lugar a su gusto haciendo zigzag, y sin estirar demasiado la cuerda, a fin de que el gato se pierda; al mismo tiempo tiene que hacer oír un chirrido que se parezca al del ratón: «cuí, cuí, cuí...» El gato, guiado por estos gritos que exige, cuando quiere, haciendo «*miau*», se dirige, guiado por el ruido, hacia el gato que trata de alcanzar. Está prohibido al gato tomar la cuerda con la mano y acortarla para usarla como un hilo conductor. Si logra atrapar su presa, el gato se retira, el jugador que sigue toma su lugar y él mismo, la mayoría de las veces, toma el del ratón.

El lavado

EL LAVADO CASERO. — El lavado casero es económico, sobre todo por que prolonga la vida de la ropa, que no se desgasta con el uso del cloro y el agua Jane, tan usados por los lavanderos de las grandes ciudades. En el campo, y cuando se vive en una casa, y no en un departamento, es fácil organizar un lavadero y contratar una o dos mujeres que vayan a hacer la colada cada semana o por quincena. Cuando estas mujeres se llevan la ropa, ya sea al lavadero para lavarla, o al río para pasarla por agua, hay que contar la ropa con el mismo cuidado que si se entregara a las lavanderías, pues corren el mismo riesgo de perderse. Algunos hacen la colada mensual; trimestral, es una excepción. En la ciudad, cuando no se dispone de un lavadero, puede seleccionarse la ropa, lavar en casa, por ejemplo, la ropita infantil y la ropa interior fina, y dar a la lavandera las sábanas, trapos, servilletas, toallas, manteles y la ropa interior más sólida. Una combinación bastante económica consiste en hacer que la lavandería entregue la ropa sin plan-

char, lo que disminuye en la mitad el precio del lavado y permite examinar la ropa cuidadosamente para remendarla si precisa. Las sábanas, trapos, servilletas, manteles, toallas se entregan dobladas, a punto de guardarlas en el armario. Las fundas para las almohadas, camisas, pantalones y visos, etc., deben plancharse en casa.

Ropa interior que se entrega a la lavandería. — Muchos lavanderos recogen la ropa sólo cada quince días, en vez de recogerla semanalmente; al comenzar el año reparten una tarjeta indicando las fechas en que harán la recogida de la ropa, debido a que las fiestas, a veces, cambian la regularidad del servicio. Cuéntese minuciosamente la ropa, en caso necesario delante mismo del lavandero. Apúntese en dos libretas, una de las cuales se queda en casa y la otra va con la ropa, en carácter de duplicado. No deben rasgarse las páginas de la libreta, porque ésta ya no tendría el mismo valor en caso de dificultad. Reconózcase después con cuidado la ropa que entrega el lavandero; no debe aceptarse una pieza, por parecida que sea, en lugar de otra que haya extraviado. Hay derecho a cobrar con dinero el valor de los objetos perdidos. Conviene pagar al contado las cuentas del lavandero, haciendo liquidar la cuenta sobre la misma libreta, pero dejando siempre una cuenta atrasada, a fin de poderse cubrir del valor de alguna pieza que se pierda, con exceso. Procurar que el lavandero no eche a perder la ropa, ya sea por falta de cuidado o por el empleo de productos químicos. Para esto es indispensable examinar la ropa tanto a la salida como al ser devuelta; llámese la atención del lavandero con respecto a las piezas delicadas o muy usadas. Es conveniente conservar el duplicado de la libreta de la lavandería: 1.° por si el lavandero perdiera la suya o también por si se le ocurriera falsificar o cambiar los datos; 2.° para verificar, en caso necesario, cada semana, el inventario de la ropa; el número de los objetos colocados en el armario de la ropa blanca, con relación al de la libreta, debe, el día de la entrega, formar el total o dar el inventario de la ropa que se posee. Si se hiciera esta comprobación en el transcurso de la semana, habría que tener en cuenta, también, las piezas que se están remendando o que se encuentran en la ropa sucia. Es conveniente ponerse de acuerdo de antemano con

respecto a los precios del lavado de las diversas piezas que se entregan al lavadero: la tarifa se inscribe entonces en la primera página de la libreta, pudiendo así marcarse, con respecto a cada lista, los precios que hay que pagar y formar el cálculo total de lo que hay que pagar, antes de recibir la cuenta del lavadero, y no tener que repasar la cuenta del lavado apresuradamente, al recibirla del lavadero.

Cuando en la casa hay un enfermo atacado de alguna dolencia contagiosa, debe cuidarse de no entregar ropa al lavadero sin haberla desinfectado previamente. Para eso lo mejor es ponerla a hervir durante un cuarto de hora.

EL LAVADO EN CASA. — Se hace con distintos procedimientos, ya sea a la antigua usanza, o sea con la lejía de ceniza, o con lejías más o menos perfeccionadas, unas a vapor, y otras a corriente de agua continua. Sea cual fuere el sistema que se emplee, conviene: 1.° seleccionar la ropa poniendo de lado la de color, las medias, la ropa interior fina, la muy sucia, tal como los trapos, la ropa de casa, como las sábanas, los manteles, las servilletas y las toallas. 2.° poner la ropa en agua fría con jabón por espacio de 3 o 4 horas, cuando menos, para la ropa interior fina, y 12 horas al menos la ropa gruesa; siendo conveniente frotar las manchas con jabón antes de dejar la ropa en agua. *La ropa de color, y las medias negras, no deben dejarse nunca en agua.* El empleo del agua caliente, en vez de agua fría, fijaría las manchas de clara de huevo, vino, sangre, sudor, o de materias albuminosas, pues coagularía estas materias. Otras personas, en vez de agua de jabón para la enjabonada, emplean cristales de soda. Póngase al menos 60 gramos de cristales por litro de agua y 2 kilos de ropa. Después de esta operación ha de tenerse mucho cuidado en que no quede ningún rastro al pasarla por agua. En caso contrario, enjabónese la ropa para quitar las manchas, pues la ropa debe siempre estar muy limpia antes de ponerla en la colada.

Las *coladoras* son de diferentes sistemas: la *coladora a vapor* consta de un recipiente de zinc galvanizado, con una tapa del mismo metal. La parte inferior, conteniendo agua, está cerrada por un disco de madera con un agujero central; en este agujero se coloca un palo de madera. Un aro de zinc entra en la coladora con pasadores, en los que pasan unos

palos más delgados que el central. Estos bastones sirven para establecer agujeros por los cuales pasa el vapor. Dispóngase la ropa desplegándola para ponerla en la coladora, y comiéncese con las piezas grandes, poniendo después la ropa fina; cuando no quedan más que los pañuelos, quítense los bastones, póngase los pañuelos sobre los agujeros, pero sin hundirlos, porque ello impediría el paso libre del vapor. Hágase hervir durante media hora, a partir del momento en que el vapor comienza a salir de la tapadera. Quítese la coladora del fuego y déjese enfriar, sin volverla a tapar antes de enjuagar la ropa, a menos que no se tenga demasiado apuro para terminar la colada.

La tendida de la ropa. — En Bélgica y en ciertas provincias del norte de Francia, se pone la ropa al aire libre, tendiéndola en cuerdas o sobre el pasto, después de haberla enjuagado. Se la riega a medida que va secando, a ser posible con agua de lluvia bien clara; se la cambia de lado; no debe tenderse sobre los árboles porque los pájaros o los insectos podrían mancharla. La ropa, tendida así al sol y sometida a la humedad, se vuelve muy blanca y este procedimiento basta para hacer desaparecer ciertas manchas, por tenaces que sean, por ejemplo, las de vino tinto, de durazno, etc. Según el estado de limpieza de la ropa y los usos a que se ha destinado, se la enjabona después o sólo se la enjuaga.

Lavado, enjuague, azulado de la ropa (cuidados y precauciones). — Al lavar la ropa, téngase cuidado de frotar las partes más confusas de cada una de las piezas, los cuellos y los puños de las camisas, los escotes y los sobacos de las blusas, los fondos y las piernas de los pantalones de las criaturas, las cinturas y los bajos de los visos, los centros de los delantales, los paños de las camisas, etc. Lávense las medias primero por el revés, sobre todo el pie y el talón, y después al derecho. Puede frotarse la ropa sobre un tablero; evítese el uso del cepillo, que la destruye.

El enjuague. — El mejor enjuague es el que se hace con agua corriente o con agua de lluvia, ya sea en el río, o en una pileta de cemento, donde el agua se renueve constantemente. Cuando se enjuaga en casa, en una cocina pequeña, enjuáguese muchas veces, cambiando constantemente el agua,

hasta quitar todo rastro de jabón. Retuérzase la ropa en el sentido de la cadena, es decir, de la orilla; no obstante, si la trama es mayor que la cadena, lo que acontece en ciertos casos, se retorcerá en el otro sentido.

El azulado. — Cómprese bolitas de índigo de buena calidad, colóquese una o dos en un saquito de franela, y sumérjase este saquito en el agua, apretándolo con la mano hasta obtener el tinte deseado. Póngase primero al azul las ropas viejas o las de tela, que se impregnan menos que las nuevas, o las de algodón. No hay que dejar la ropa en el agua azulada, sino que hay que retirar cada pieza después de haberla sumergido en dicha agua; retuérzase con fuerza y póngase a secar inmediatamente. Para secarla, los alambres galvanizados, tendidos al aire libre, son más prácticos que las cuerdas. Los cobertores de algodón o de lana deben envolverse y cubrirse con una sábana o con un lienzo grueso.

El secado en casa. — Si la ropa se seca en la cocina, hay que tenderla sólo de noche, dejándola en un barreño desde el momento en que ya está enjuagada, teniendo cuidado de que no haya ropa de color que pudiera manchar la blanca. La ropa tendida cerca de los fogones o de las hornillas donde se cocina, contrae muy mal olor, sobre todo, cuando se hace alguna fritura. Las sábanas, los trapos, manteles, servilletas y toallas, cuando no han de plancharse, se doblan a medio secar, amontonándolos sobre una mesa para hacer desaparecer los pliegues. Las sábanas estiradas en el sentido del dobladillo, se doblan por los bordes. Lo mismo se hace con los trapos. Las servilletas se doblan en tres. Colocada la ropa sobre una mesa, se le ponen encima cosas bastante pesadas, colocadas sobre una tabla; se dejan así por espacio de unas diez o doce horas, después se vuelven a tender, sin desplegarlas, para que se sequen; entonces quedan las piezas tan fuertes y lisas como si se hubieran planchado, plegándolas después de acuerdo con las necesidades de cada uno y la capacidad del mueble donde hay que guardarlas.

LA ROPA DE COLOR. — *Su lavado.* — Lávese la ropa de color con agua fría siempre, y no se deje nunca enjabonada; no debe tampoco lavarse en la misma agua piezas de ropa de tintes distintos.

Cuando la ropa esté ya lavada, se enjuagará y tenderá inmediatamente; téngase cuidado de no dejar en un barreño la ropa de color mojada. Las piezas de tela se deberán enrollar en una sábana, en vez de tenderse en un alambre.

Conviene tener presente que las piezas de ropas de color tienen que ponerse a secar a la sombra.

LAVADO DE LAS MEDIAS DE SEDA Y LA LENCERÍA FINA. — Se disuelve jabón en escamas con agua en una proporción conveniente, de acuerdo con la cantidad de ropa a lavar. Para que las medias de seda no se encojan al lavarse, se pone a hervir con agua una porción de salvado en una muñequita de muselina. Al cabo de una hora, se deja enfriar el agua, y con ella se lavan las medias, dejándose secar después, sin pasarlas por agua clara.

La mejor manera de preparar el jabón en escamas para las medias finas y la lencería de seda, es la siguiente: se toma un puñado de jabón en escamas y se mete en agua que no esté ni demasiado fría ni tampoco muy caliente, diluyendo perfectamente el jabón hasta que no quede ninguna escama sin diluir. Esto es de lo más importante, porque las escamas sin disolver se pegan a la ropa, siendo después muy difícil de quitar. Póngase la ropa en esa agua y no se frote, ni restriegue; apriétese suavemente con la mano. Esta operación se ejecutará por espacio de media hora, según las prendas que se están lavando. Después de esto se enjuagan bien todas las piezas, y se escurren sin retorcerlas, con sólo apretarlas suavemente entre las manos. Después se tienden. Si se trata de piezas muy delicadas, se colocan entre dos lienzos bien limpios y se planchan en seguida. Si la ropa es más gruesa, se deja tendida durante una o dos horas, según el tiempo y la calidad del tejido, y cuando aún están a medio secar, se procede al planchado, por el revés.

Las franelas de color. — Se lavan en espuma de jabón caliente. Guardarse mucho de frotarlas con jabón seco. Se sacuden, luego, con fuerza, para que caiga la mayor cantidad posible de agua, y se extienden para secarlas. Para evitar que destiñan, se secarán a la sombra, en un lugar donde circule el aire.

La industrialización de los pinares del Uruguay

Recorriendo un monte de pinos es frecuente observar que donde se haya producido un desgajamiento en un árbol por cualquier circunstancia, éste es seguido de la exudación más o menos abundante, de una substancia fuertemente olorosa, flúida y que en contacto con el aire se vuelve viscosa primero y luego se solidifica, siendo su color más o menos blanquecino.

¿De qué naturaleza es esa substancia olorosa?

Técnicamente dicha secreción es una oleoresina; es decir, es una resina disuelta en una esencia. La esencia es la trementina o aguarrás, y la resina es la colofonia.

A esta oleoresina, producto que segrega el pino a consecuencia de una herida o corte, en la jerga de trabajo del resinero se le llama «miera».

¿Qué rol desempeña ese producto en el organismo vegetal? ¿Se trata acaso de un producto de desasimilación? ¿Constituye ese líquido oloroso, tal vez, un veneno para la planta?

Ni lo uno, ni lo otro. En efecto: si provocamos intensamente con nuestros cortes o heridas el lloro del árbol de manera de eliminar rápidamente toda su oleoresina, el árbol muere. Es decir, que la vitalidad del árbol no subsiste, si se le despoja por completo de este producto.

La secreción del pino, en efecto, es un bálsamo cicatrizante que segrega el árbol en su defensa. Es una secreción de cicatrización que tiene por función reemplazar de inmediato la corteza donde ésta haya sido dañada y, por lo tanto, defiende al árbol de los agentes exteriores que conspiran contra él: los insectos, las bacterias, la humedad. En una palabra, es una substancia que ayuda a conservar la vitalidad del árbol, oponiéndose al ataque de sus enemigos.

Al cicatrizar la herida cesa la secreción, pero se reinicia la secreción si se aviva la herida.

El hombre, desde tiempo inmemorial, conoce esta industria. Es más antigua que la industria de la madera. Y se cita que ya muchos siglos antes de Cristo, los asiáticos preparaban alquitranes y aceites, a partir de la exudación de los pinos, en los bosques que bordeaban el Mediterráneo.

Debemos aclarar que la oleoresina nada tiene que ver con la savia del árbol, confusión en que incurre el profano. Bástenos con recalcar que es un producto de secreción que el árbol emplea en su defensa, secreción que se activa, que se aumenta, a consecuencia de la reacción de los tejidos vegetales contra la irritación producida en el árbol por las heridas.

En la antigüedad, la «miera» de los pinos se recolectaba en agujeros practicados en el suelo, al pie del árbol; luego, se la cocía hasta la obtención de una substancia espesa, en tanto que el producto volátil, la trementina, la recogían cubriendo el recipiente con pieles de ovino, que se embebían del líquido oloroso y que luego recuperaban por torsión de los mechones de lana.

Las momias las barnizaban con productos derivados de la miera.

En el Génesis, por otra parte, encontramos la referencia de que Noé fué ordenado de pintar su arca, interior y exteriormente, con alquitrán.

Tiene, pues, probada patente de larga vida la industria del pino, por lo menos en sus dos componentes primarios, o sea el aguarrás y la colofonia o resina.

En el momento actual, los principales países de industria resinera son Estados Unidos, Francia, España, Portugal, etc.

La zona resinera de Estados Unidos se encuentra en la parte sudeste del país, a lo largo de las costas del Atlántico y del golfo de Méjico, y comprende alrededor de 30 millones de hectáreas, cultivando las siguientes especies de pinos: palustris, echinata, talda, heterophylla y glabra. Produce alrededor de 80.000.000 de kilos de aguarrás y 470 millones de kilos de resina.

En Francia, la región resinera se encuentra al sudoeste y ocupa un millón y medio de hectáreas, de las cuales un millón de hectáreas aproximadamente, están cubiertas por pinos marítimos.

La extraordinaria perseverancia de los franceses ha conseguido transformar en menos de 60 años, alrededor de 600 mil hectáreas de las Landas de Gascuña, región en otra época misérrima y que hoy es orgullo de la civilización.

Antes de la repoblación de las Landas con pinos, no había compradores a $ 10.00 o $ 12.00 la hectárea. Se cuenta aún que en las regiones más desiertas, cuando se quería vender una tierra, se conducía al comprador a una colina y se le cedía por algunos francos toda la superficie alcanzada por su voz. Hoy, en cambio, la hectárea tiene un valor veinte veces mayor.

La producción francesa es de 33.000.000 de kilos de trementina y de 107.000.000 de kilos de colofonia.

La industria resinera portuguesa, en fin, se encuentra localizada en sus provincias de Extremadura, Beira, Douro y Alemtejo. Sus cifras son las siguientes: 1.800.000 kilos de aguarrás y 6.300.000 kilos de colofonia.

Mucho se ha hablado en distintas oportunidades del aprovechamiento industrial de los pinares del este del país.

A fin de precisar los primeros ensayos de investigación científica realizados por las Instituciones nacionales, haremos referencia a cómo comenzaron y se desarrollaron por primera vez oficialmente en el país, con la intervención de las cátedras de Selvicultura e Industrias Agrícolas de la Facultad de Agronomía, a cargo, respectivamente, del ingeniero agrónomo Miguel Quinteros (hijo) y del que suscribe este trabajo.

En los primeros meses del año 1931 tuvimos oportunidad de informarnos, en un viaje que realizamos por la campaña del este del país con nuestro colega el ingeniero agrónomo E. Mendoza Garibay, del interés, por parte de los plantadores de pinos en el departamento de Maldonado, de organizar la explotación industrial de sus bosques, para lo cual se pensaba en la formación de una cooperativa, que agru-

pando a los interesados, hiciera factible el propósito referido. Preocupados de tiempo atrás en el estudio de las posibilidades industriales del país, relacionadas con nuestra actividad docente y científica, que nos permita la substitución de productos importados por sus similares o sucedáneos nacionales, conseguimos interesar de inmediato en nuestros propósitos al ingeniero Mendoza Garibay, a fin de que se pusiera al habla con los plantadores de pinos, en su carácter de Agrónomo Regional de Maldonado.

Desde el primer momento nos preocupó, sobre todo, organizar el estudio científico del aprovechamiento industrial de los pinares, con el objeto de contribuir a establecer la industria sobre bases seguras, al mismo tiempo que iniciar la especialización técnica que permitiera luego colaborar en el asesoramiento que siempre reclama el desenvolvimiento de una industria nueva, para resolver sus dificultades propias y para perfeccionarla, de modo de poder facilitar su evolución futura dentro de nuestras posibilidades.

No hemos conseguido aún, en nuestra búsqueda hasta la fecha, publicaciones anteriores del país, consignando resultados científicos de investigaciones sobre rendimientos y calidad de los productos derivados de la resinación de los pinares del Uruguay.

Existen sólo informaciones varias llamando la atención sobre el problema. Recientemente, en Marzo de 1931, el Sr. Ernesto Villegas Suárez, que desempeñaba en esos momentos la Administración de Punta Ballena, en cuya repoblación forestal pusiera tanta dedicación uno de nuestros pionners de la arboricultura, don Antonio Lussich, presentó al Congreso de la *Federación Rural*, celebrado en esa fecha en la ciudad de San Carlos, una interesante proposición relacionada con su aprovechamiento. Este ilustrado compatriota sintetizaba su pensamiento en esta forma: «Yo creo que este asunto bien *merece un detenido estudio económico* y creo también que de poco vale el esfuerzo aislado cuando se trata de empresas de esta índole. Para que se organizara esta industria en forma práctica y armónica, debería irse a la conjunción de todos los pinares, *creando en un punto equidistante una gran* Estación de Industrialización de Pinares, adonde los producto-

res pudieran enviar su madera o productos derivados. El esfuerzo aislado difícilmente podrá triunfar, porque se necesita la cooperación de todos para hacer las cosas en mayor escala. Con un capital de explotación que podía llegar a la tercera parte de lo que en un año se gasta en esos productos extranjeros, podría iniciarse esta industria, previo un amplio estudio económico del problema que he abordado sucintamente para no fatigar la atención de los señores congresales.

«Señores: Ningún estímulo más práctico para el que planta, luego del que proporciona el crecimiento y lozanía de sus plantaciones, que aquel que fluye de una perspectiva favorable para su economía. Poder decirle al plantador que cuando sus árboles crezcan darán otros beneficios positivos, pues ahí está la *Estación de Industrialización de los pinares* que faenará sus productos.

«Por eso, yo me limito a sugerir al Congreso de la Federación Rural que llame la atención de las instituciones oficiales y particulares sobre este importante asunto, no para que recomienden su aprobación, sino para que aborden su estudio, ya que plantea un doble problema económico: aprovechamiento de la materia prima existente y supresión de una abultada importación del extranjero, sin contar con las ventajas que aporta toda industria.

«Por otra parte, si se tutela al productor que ha dedicado un año tan sólo a un renglón de la producción, yo estimo que no puede desampararse a aquellos que durante veinte, treinta, y más años, han dedicado sus esfuerzos y sus capitales a las plantaciones forestales.»

Y terminaba el señor Villegas Suárez agregando que al revelar este problema regional como Delegado de la Asociación Rural e Industrial de Maldonado, recogía una justa aspiración y una legítima esperanza del pueblo.

Este anhelo de Maldonado, tan acertadamente expresado, es el que tratamos de satisfacer en cuanto al lote de tarea que hemos recogido.

Con el Profesor de Selvicultura, Ingeniero agrónomo Miguel Quinteros (hijo), consideramos en nuestro estudio preliminar de este problema, que el buen éxito de la explotación industrial de los pinares exigía la realización de inves-

tigaciones previas, a fin de determinar las condiciones más adecuadas para la obtención del máximo rendimiento o beneficio. Corresponde a la Selvicultura obtener el mayor rendimiento económico de la explotación desde el punto de vista del aprovechamiento del suelo y del trabajo en el monte. La repoblación natural del pinar por obra de oportunos clareos, determinados por la densidad del monte, que ofrecerán el ambiente propicio para el desarrollo del vivero de jóvenes plantas que surgen del suelo por siembra directa, hace factible económicamente la explotación al asegurar su renovación, sin el pesado gasto inicial de su implantación. Por otra parte, los problemas industriales derivados no terminan con el conocimiento de los rendimientos y de la calidad de los productos. La ciencia selvícola debe intervenir en la fijación racional de los turnos, clareos, tratamiento del monte, en fin, en la ordenación para la explotación del monte.

La Tecnología, por su parte, debe completar la Selvicultura, orientando la explotación industrial en sus aspectos de mejora técnica y de beneficio económico, a la vez que investigando nuevas aplicaciones lucrativas para la producción de los pinares.

De la adecuada trabazón, podemos afirmar, de la producción y de la industria, complementando la una con la otra, solidariamente constituídas, surgirá el éxito y se evitarán las crisis por antagonismos que pudieran retardar su progreso o hasta anularlo. Sírvanos de ejemplo aleccionador a este respecto la tirantez que va intensificándose año a año en las relaciones entre el productor de uva y el industrial bodeguero. Tomemos de este conflicto la lección de hechos que permita desenvolver auspiciosamente y sin nubes en el futuro, una industria y una explotación que darán riqueza y acentuarán la fisonomía propia de Maldonado, dándonos desde ya el sentido previsor necesario, que aleje males que ya en otros lados se han presentado, con el consiguiente perjuicio que, felizmente, por la experiencia ajena, estamos en condiciones favorables para poder orillar si en su desenvolvimiento se presentasen.

España viene preocupándose con marcado interés por la exitosa organización de su producción e industria resineras.

En una interesante memoria publicada por su Servicio Forestal y de Experiencia Agronómica, se hacen referencias al estado actual del *problema resinero español*, que contiene valiosos antecedentes para nuestra futura organización:

«La crisis actual de la industria resinera es más bien comercial que industrial y el solo hecho de su ha no mucho insospechado comienzo, hace presumir que su origen no radique en una disminución del consumo y aplicaciones de sus productos, y más bien haya que buscarse en el influjo a que nos tienen sometidos los mercados extranjeros y a defectos u omisiones de una previsora organización.

Como país resinero de una producción muy superior a sus necesidades, debe perder en absoluto el carácter importador de que hoy participa en cierto orden y bastarse a sí mismo, para dejar surtido en todo momento el consumo nacional, tanto de productos directos como de sus derivados, exportando después el exceso de esta segunda forma; únicos caminos que pueden permitirnos obtener todos los beneficios que nuestra especial situación nos ofrece en pro del progreso e independencia económica del país.

Para desarrollar este programa se requiere, en primer lugar, *un gran impulso creador de nuevas industrias derivadas*, que si bien hasta el presente ha sido en sus comienzos obra exclusiva de las iniciativas particulares y en su mayor parte éstas deben ser las encargadas de llevarla a término, no pueden quedar abandonadas en sus primeros pasos de la protección del Estado, para encauzar y alentar sus iniciativas, conduciéndolas a un éxito que, por ser de utilidad general, es el primer interesado en lograr, auxiliándoles con todas aquellas experiencias y ensayos preliminares que *garanticen sus resultados* y eviten infructuosos tanteos. Es así cómo puede disminuirse el riesgo de posibles fracasos, que aún siendo inherentes al período de creación de toda industria, pueden hacer cundir el desaliento, y afectar el interés privado de una obra de trascendental importancia para la economía nacional.

Si se examina el comercio de productos resinosos en España, no se encuentra base alguna para su práctica orga-

nización. Así se observa que los propietarios de predios forestales contratan la resinación de sus árboles sin tener idea de la cantidad y calidad del producto que enajenan, ni de la apreciación que de él o de sus derivados se hacen en el mercado y, como consecuencia, los precios estipulados resultan en gran número de casos contradictorios.

Las recientes aplicaciones que el progreso de la Química encuentra a las resinas, garantizan un vasto porvenir a la intria.

Para obtener éxito se requiere de las ciencias dasonómicas y químicas un máximo de investigación susceptible de poner en conocimiento de productores e industriales los procedimientos precisos para que los primeros suministren a la industria abundante materia prima, a la vez que incrementen sus rendimientos por una máxima producción, y los segundos encuentren aplicaciones lucrativas de aquellas materias, fabricando en condiciones ventajosas los productos que el mercado demande en todo momento.

Producción e industria han de complementarse y auxiliarse mutuamente, evitando peligrosas crisis que pudieran hacer fracasar su humanitario fin de obtener el máximo rendimiento de la tierra y el trabajo, y ello requiere un lazo permanente de unión entre ambas, que lógicamente ha de fundarse en la aplicación práctica de las ciencias forestales y químicas que rigen sus destinos.

En la moderna organización económica se va a la creación de centros científicos y esencialmente prácticos a la vez, que provean a las necesidades de productores e industriales, encauzando y aunando sus actividades para beneficio del progreso nacional.»

Los pinares de Maldonado se estima ocupan una superficie de alrededor de 4.000 hectáreas en la actualidad. Su densidad media es aproximadamente de 1.000 árboles por hectárea, predominando el pino marítimo.

Las primeras plantaciones se efectuaron con la finalidad de contener el avance de las arenas, y se atribuyen a don Enrique Burnett; cuentan ya con una vida de alrededor de 40 años. Hasta fines del año pasado la explotación de los pinares se reducía a la maderable.

Casi simultáneamente con nuestro propósito de llevar a cabo el estudio que hemos expresado, se organizaba la Sociedad Uruguaya de Explotación Resinera de Maldonado, con la finalidad de ir a la explotación industrial de los pinares, entidad ya constituída y en actividad.

Hay, sin embargo, perspectivas de una mayor amplitud de su explotación, si sólo se tienen en cuenta las cifras de importación de esencia de trementina y de resina en el país.

En efecto: según datos que nos fueron facilitados por la *Dirección General de Estadística, la importación en el Uruguay* de esencia de trementina y de resina en los últimos años, ha sido lo que expresan las cifras siguientes:

IMPORTACIÓN

AÑOS	Esencia de trementina		Resina	
	Cantidad kgs.	Valor	Cantidad kgs.	Valor
1926	237.012	$ 39.819	2.452.556	$ 49.056
1927	269.999	» 45.359	2.746.572	» 54.932
1928	239.256	» 40.194	2.899.488	» 144.974
1929	192.830	» 32.394	2.861.730	» 143.087
1930	254.116	» 42.690	2.584.552	» 129.228

En el quinquenio expresado, por consiguiente los promedios de importación han sido los siguientes:

Esencia de trementina: 238.644 kilogramos, con un valor de $ 40.091.00.

Resina: 2.708.979 kilogramos, con un valor de $ 104.255.00.

Total de importación: $ 144.346.00 (promedio).

Admitiendo una producción resinera de 1 kilogramo por árbol y los rendimientos generales admitidos para trementina y resina en la destilación, resulta que el consumo nacional requiere la explotación de 1.200.000 pinos para suministrar los 240.000 kilogramos de trementina y de 3.900.000 árboles para producir los 2.700.000 kilogramos de resina. Es decir, que ateniéndonos al consumo de resina, quedaría

un saldo exportable de trementina de más de 500.000 kilos, o sea el doble, precisamente, de su consumo actual en el país.

El consumo nacional, de acuerdo con las cifras expuestas, daría actividad a cerca de 8.000 hectáreas de pinares, con una densidad media de 500 pinos por hectárea. Si los rendimientos de resina fueran de 1 kilogramo 500 por pino, se requerirían 6.000 hectáreas de bosque en explotación.

Hemos expresado que Maldonado cuenta con unas 4.000 hectáreas de pinares. Un buen porcentaje todavía no ha arribado a su madurez industrial. El consumo nacional, por consiguiente, de los dos derivados primarios del pinar asegura su mercado.

Por otra parte, son tantas y tan variadas las aplicaciones industriales de los derivados del pino, que podemos afirmar que su industrialización puede hallar dentro de fronteras, todavía por largo tiempo, amplia y total receptividad.

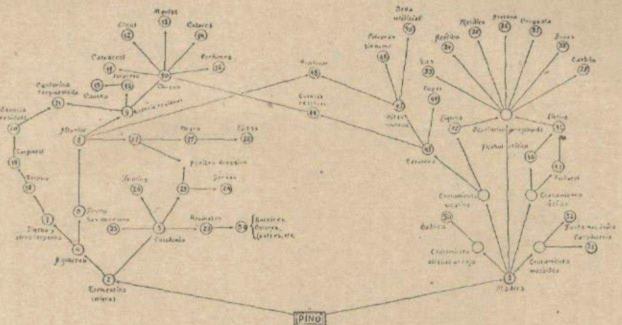
El gráfico que damos a continuación, del doctor Mariano Tomé, es bien expresivo de las posibilidades que ofrece la industrialización del pino y sus derivados.

La esencia de trementina o aguarrás, es la materia prima que proporciona pineno, producto empleado en la síntesis del alcanfor, del que a su vez deriva el celuloide. En la separación del pineno del aguarrás, se obtienen como residuos terpenos, que proporcionan luego la terpina y el terpineol, de variadas aplicaciones. Como subproducto derivado de la síntesis del alcanfor en la integración de la industria del pino, se obtiene una esencia residual, simeno e isopropeno. Este último, utilizado en la síntesis del caucho; y el primero — el simeno — base, a su vez, de varias materias colorantes derivadas, entre ellos el índigo; de una esencia artificial de violeta; del timol, mentol sintético, etc.

De la resina o colofonia se obtienen aceites de resina que tienen aplicación en la preparación de tintas litográficas, negro de humo, etc. También proporciona su industrialización resinatos que se utilizan en la elaboración de esmaltes, lacas, lustres, barnices, colores, etc.

La madera del pino, por destilación proporciona ácido acético, alcohol metílico, acetona, creosotas, etc.

El aserrín, sometido a un tratamiento ácido, produce al-



El pino y sus derivados

cohol etílico, furfurol, lignina, etc.; si el tratamiento es alcalino, se obtiene pasta de madera, empleada en papelería y también la obtención de nitro-celulosa, de la que se derivan las pólvoras sin humo, la seda artificial, etc. Se obtiene ácido oxálico, en fin, si el tratamiento alcalino ha sido verificado a temperatura elevada.

El consumo mundial de trementina sobrepasa anualmente las 170.000 toneladas; el de la resina las 650.000 toneladas.

En nuestras investigaciones en Punta del Este procedimos al picaje de los pinos, practicando incisiones de no más de diez centímetros de ancho y de un centímetro en general de profundidad en la albura, recogiendo el exudado en macetas de barro, interiormente barnizadas. Cada semana se renovaba la herida, para provocar nuevamente la resinación, que en el Uruguay puede extenderse de Setiembre a Mayo.

Consideramos de interés reproducir los datos que sobre rendimiento de «miera» se obtienen en Francia en la región de las Landas:

	Miera
Pino marítimo de 25 años	1 kg.
» » » 50 »	3 »
» » » 60 »	4 »

y se admite como rendimiento medio un litro 600 a 2 litros de «miera» por año y por corte.

En cuanto al rendimiento por hectárea, función del rendimiento por árbol, y de su densidad, se da las siguientes cifras con resinación a vida.

	Miera	Barrasco
Pinos de 30 años (250 por Ha.)	250 kgs.	50 kgs.
» » 50 » (150 » »)	500 »	180 »

Con resinación a muerte se obtiene:

Pinos de 20 años (500 por Ha.)	600 kgs.	108 kgs.
» viejos: hasta 7 kgs. por árbol.		

Constituye la finalidad inmediata de los estudios que hemos comenzado en Punta del Este, llegar a establecer las condiciones más favorables para una más abundante y mejor producción de miera. Es la tarea que ya hemos comenzado y que orientados por la experiencia adquirida en estos primeros meses de observación de un problema por completo nuevo para nosotros, trataremos de intensificar en la estación próxima, de contar con los medios indispensables para ello.

La constitución de las parcelas de estudio nos permitirá abordar, en consecuencia, en forma sistemática, el estudio de la influencia de la densidad en la producción de miera y de madera; sus consecuencias sobre el crecimiento de la madera, y el estudio de la influencia de las dimensiones y profundidad de las caras de los cortes, sobre la producción de miera y de madera; sobre el número de caras, su altura, *su orientación; cantidad de picajes; estudio comparativo de* diversos métodos de resinación, con la finalidad de obtener mayor rendimiento de esencia y más pureza en la miera, etc. Todo esto como programa inmediato de trabajo en el monte. Continuaremos, a la vez, con los trabajos de laboratorio tendientes a caracterizar los productos obtenidos desde el punto de vista físico y químico; lo mismo que a estudiar las posibilidades de su industrialización ulterior.

La miera es una solución de ácidos resínicos en esencia de trementina. Además contiene agua e impurezas diversas, acículas, insectos, arena, etc. La trementina, a su vez, es la miera despojada de sus impurezas y agua.

La miera, por la acción del calor, proporciona la esencia de trementina y la colofonia.

A fin de conocer los rendimientos de la miera recogida en los pinares, en cuanto a aguarrás y colofonia, hemos procedido a su análisis, obteniendo los resultados que vamos a consignar.

Es interesante conocer previamente los valores extranjeros.

En Es[illegible] con la destilación de miera de Pinus Marí-[illegible]nido los siguientes valores promediales:

Esencia de trementina	20.57	%
Colofonia	71.67	»
Impurezas	7.76	»

Por nuestra parte, nos limitaremos a consignar los valores obtenidos en varios análisis de miera procedentes de distintos grupos de árboles, sin tomar en consideración las características de cada uno, a fin de obtener un primer valor promedial de la miera recogida.

Los valores promediales para el Pinus Marítimus son los siguientes en Punta del Este:

Esencia de trementina	18.32	%
Colofonia (por diferencia)	77.39	»
Agua	2.02	»
Impurezas	2.27	»
	100.00	%

Los promedios obtenidos para el Pinus Insignis, son los siguientes en Punta del Este:

Esencia de trementina	18.08	%
Colofonia (por diferencia)	76.48	»
Agua	1.88	»
Impurezas	3.56	»
	100.00	%

Debe hacerse constar que el bajo contenido hallado en impurezas es debido a que todas las vasijas empleadas para la recolección de la miera estaban provistas de tapas.

De los datos expuestos, surge la constatación de que la miera recogida en Punta del Este ofrece en los ensayos realizados un contenido de esencia de trementina algo inferior a los valores europeos citados. Atribuimos en parte este hecho a la evaporación de la miera, por cuanto los valores más bajos hallados corresponden a las recolecciones en los lindes del bosque y en las exposiciones de las macetas a los vientos dominantes de la zona, que son los del este. El ren-

dimiento más elevado en esencia de trementina corresponde precisamente a una serie de árboles más abrigados, que dieron 19.84 %.

Pedro Menéndez Lees.
Ingeniero Agrónomo.

Los vendajes

Métodos clásicos o improvisados para asegurar un vendaje, comprimir una región del cuerpo, imponerle una actitud curativa (fractura), o impedir la salida de órganos por orificios naturales o artificiales (hernias).

Se distinguen: vendajes que se hacen con tiras de lienzo (vendajes simples y compuestos) y vendajes mecánicos.

Precisa siempre: al aplicar un vendaje, apretarlo bastante para que se sostenga, pero no en demasía, molestando o produciendo inflamación, y en los miembros, ceñirlo de la punta al tronco, para que no moleste la circulación.

I. VENDAJES COMPUESTOS. — 1. *Vendaje en T.* — Es sencillo, doble (figs. 3, 6), triple, etc., según tenga 1, 2, 3, etc., vendas verticales. Se distingue: 1.° *T de los miembros; ejemplos: T doble de la mano y de los dedos*, para asegurar la curación sobre la mano y los espacios interdigitales o para impedir la soldadura cicatricial de los dedos en caso de quemaduras. Consiste (fig. 3) en una venda que rodea la muñeca, sobre la cual se cosen perpendicularmente, a la distancia de 4 a 5 centímetros una de otra, dos vendas angostas, una de las cuales pasará entre el pulgar y el índice, la otra entre el meñique y el anular. 2.° *T de la ingle*: Rodear la base de la venda grande (fig. 13) de manera que se obtenga el lado oblicuo del triángulo hacia afuera, llevar la otra venda de detrás hacia delante alrededor del muslo

LOS VENDAJES

(FIGURAS)

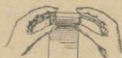

Fig. 1.


Fig. 4.

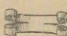

Fig. 2.


Fig. 3.


Fig. 5.


Fig. 6.


Fig. 7.


Fig. 8.


Fig. 9.


Fig. 10.

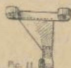
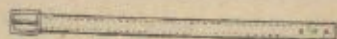

Fig. 11.


Fig. 12.


Fig. 13.


Fig. 14.


Fig. 15.


Fig. 16. —

y fíjese con alfileres sobre la primera delante del ombligo. 3.° *T doble del cráneo* (fig. 6): la venda de 1 metro (fig. 1) rodeará la frente y el occipucio, las otras se cruzarán en x de adelante para atrás, sobre la cabeza. 4.° *T de la oreja* (fig. 7): una faja circular como la anterior, una vertical yendo de una oreja a la otra pasando por debajo de la barba. 5.° *T doble de la nariz*: una venda circular en la frente como la anterior, una circular contorneando el labio superior, mejilla y nuca, dos vendas cosidas a ésta y cruzándose en la parte superior de la nariz en la frente para pasar al cráneo y fijarse en la nuca.

2. VENDAJES CUADRADOS (fig. 8). 1.° *Cuadrado de la nuca* (fig. 10): La faja superior rodea la frente y el occipucio, la inferior el pecho. 2.° *Cuadrado del esternón* (fig. 9): Compresa cuadrada delante del pecho, una faja cosida en la parte superior va a rodear el cuello, una cosida en el borde inferior rodea el pecho. 3.° *Cuadrado del hombro*: La compresa cuadrada se aplica sobre el hombro, después se fija abajo por medio de una venda que rodea el brazo, arriba por una venda en bandolera, que pasa bajo la axila opuesta. 4.° *Cuadrado de la nalga*: La compresa nalguera se fija hacia abajo mediante una venda que rodea el muslo, arriba alrededor del vientre.

3. HONDAS (fig. 2). Estas vendas se aplican siempre por su centro lleno sobre la región afectada y se aseguran por sus extremidades.

4. LIGADURAS Y LAZOS (fig. 16). Piezas de lienzo, cintas, cuero, caucho, con o sin hebillas, en sus extremos que sirven para fijar las curaciones de los aparatos. Sin hebilla, las ligaduras y lazos se fijan por medio de nudos.

II. VENDAJES SIMPLES. 1. *Vendajes circulares.* Vueltas de venda rodeando una región, cubriéndose más o menos. Ejemplo: circulares de la frente, de los dedos, de los miembros, y del brazo para la sangría (fig. 14).

2. *Vendajes oblicuos.* — Éstos son circulares, aplicados en sentido oblicuo con relación a la vertical de la región. Ejemplo: oblicua del cuello y de la axila (fig. 12).

3. *Vendajes en espiral o enrollados.* — Vueltas de venda formando un espiral alrededor de la región en que se apli-

can, las vueltas pueden pasar juntas o separadas (fig. siguientes).

4. *Vendajes cruzados en* 8, o en «espicas» (fig. 15). Vueltas de venda, cuya pasada se entrecruza en 8, representan una especie de espiga. Ejemplo: figs. siguientes.

5. *Vendajes en retroceso.* — Consisten en vueltas de venda que después de haber rodeado el muñón lo forran por el extremo encapuchonándolo, regresando cada pasada sostenida por una vuelta de venda circular que le pasa por encima.

6. *Vendaje pañoleta o en triángulo.* — Se hace doblando en sentido diagonal un pañuelo o una servilleta.

7. *Vendaje de corbata.* — Se consigue doblando varias veces sobre sí mismo, en el sentido de su base, un triángulo.

8. *Vendaje de cuerda.* — Se consigue torciendo una corbata.

9. *Vendaje de chalina.* — Vendaje lleno para sostener el miembro superior y, dentro de ciertas variedades, para fijarlo contra el tronco (ver figs.).

Gran chalina triangular del brazo y el pecho que sostiene el miembro junto al tronco e inmoviliza el codo: consiste en una venda triangular, llena, cuya base rodea el tronco y va a anudarse detrás, estando levantada la punta superior del triángulo para sostener el antebrazo en ángulo recto y alcanzar, por encima, el hombro enfermo, por medio de una ligadura, estando en sentido horizontal la faja circular.

Chalina de Juan-Luis Petit: tela cuadrada de 1.20 m., doblada en triángulos. Sirve para luxaciones del hombro, después de la reducción. Encoger el antebrazo en ángulo recto, colocar el lleno del triángulo de manera que la base se aplique un poco hacia atrás de la muñeca, teniendo la punta superior vuelta hacia el codo: condúzcase entonces la punta superior entre miembro y pecho sobre el hombro sano y dirigir la otra sobre el hombro enfermo para atarla detrás del cuello. Reunir por separado los dos ángulos de arriba y separarlos tirando de ellos: el inferior hacia la mano y el superior hacia el codo, de manera que se establezca bien lo que constituye la base del triángulo. Después pasarlo horizontalmente por detrás del pecho, para atarlo uno con otro.

Chalina de Mayer. — Se usa para las fracturas de las

clavículas: es una pieza de lienzo, cuadrada, de 90 cms., doblada en triángulo, de manera que las dos puntas no se correspondan. Aplíquese la base del triángulo alrededor del tronco sobre el antebrazo encogido y abajo los dos extremos en la espalda; levántense los dos paños que cuelgan delante *del vientre, pasándolos entre el antebrazo y el tronco, para* fijarlos alrededor del cuello por medio de un lazo que le prolonga.

Triángulo - gorro del seno para sostener las mamas y fijar curaciones: un triángulo de un metro de largo por 0,50 de alto. Colóquese oblicuamente la base del triángulo sobre el seno enfermo, diríjase la extremidad inferior sobre el seno correspondiente, la superior sobre el hombro opuesto y reúnanse detrás del cuello; levántense las puntas del triángulo *delante de la mama, pasarlo sobre el hombro y fijarlo después* atrás con las otras puntas.

10. *Vendaje del cuerpo.* — En pleno pecho y abdomen; es una servilleta rectangular que agarra todo el tronco y se fija con alfileres; dos vendas la fijan a derecha e izquierda por sobre los hombros, de adelante para atrás, como dos tirantes; en el abdomen se atan los bordes inferiores del vendaje por medio de dos vendas «sous - cuisses».

III. VENDAJES MECÁNICOS. — Los ortopédicos y *vendadores las hacen de diversos modelos: medias a cordones*; medias para várices, rodilleras, cinturones abdominales, etcétera.

VENDAS. — Las fajas son pedazos de lienzo, estrechos y largos, que se usan para sostener una curación o establecer una compresión. Su longitud y anchura varían según el uso a que se destinan y según la tela de que se hacen (vendas de tarlatana, dos veces más anchas que las de tela). Los extremos de las vendas se llaman *cabezas*, la parte intermedia *toma el nombre de lleno.*

Las dimensiones de las vendas de tela son las siguientes: Para el vendaje de un dedo: 2 centímetros de ancho por 1 metro y medio de largo. Para el pie, la mano, el brazo, 5 centímetros de ancho por un metro cincuenta de largo. Para el tronco, el muslo, la pierna: de 7 a 8 centímetros de ancho y 8 metros de largo.

De cómo se enrolla una venda. — Para enrollar una venda fórmese con una de las cabezas un pequeño cilindro bien apretado, que se sostiene sólidamente por sus extremos entre el pulgar y el índice de la mano derecha. Téngase cuidado de que el *lleno* esté del lado del operador. Colóquese este lleno en plano entre el pulgar y el índice de la mano izquierda extendida. Hágase dar vuelta el cilindro con la mano derecha sobre su eje, mientras el lleno resbala dentro de la mano izquierda que lo mantiene extendido, para poder obtener un cilindro muy apretado. Este cilindro toma el nombre de *globo*.

Distintas clases de vendas. — *Las vendas de tela* se emplean para hacer vendajes compresivos y para sostener los aparatos enyesados. Se usan poco para las euraciones. Las de *gasa* se emplean casi exclusivamente en los hospitales y dispensarios para fijar las piezas de curación. Su ventaja y su excesiva baratura permiten cortarlas para deshacer las curaciones y tirarlas después de usarse. Pueden ser de gasa suelta o de gasa apretada. Las primeras, muy suaves, tienen la ventaja de modelarse perfectamente sobre la parte que se tiene que vendar.

Las otras, que se humedecen antes de utilizarlas, se endurecen al secarse, constituyendo un medio de contención excelente.

Las vendas de gasa impregnadas de yeso de modelar sirven para hacer aparatos enyesados.

Las vendas de crespón (Velpeau, Willot, etc.), suaves y extensivas, son convenientes sobre todo cuando tiene que hacerse una compresión suave. Se emplean poco en los hospitales y dispensarios, a causa de lo elevado de su precio y de la dificultad de su esterilización, después de usarse, pero son excelentes para sostener las piezas de curación.

En el vendaje de un miembro atacado de várices, esas vendas a veces pueden reemplazar las medias de goma. Estas vendas se pueden lavar con agua tibia y jabón, y se ponen a secar evitando que se estiren.

Las *vendas de franela* tienen la ventaja de dar calor y sirven para hacer una compresión suave al mismo tiempo que uniforme.

Las *vendas de goma* (vendas de Esmarch, vendas de Nicaise, vendas de Houze) se emplean para hacer la compresión indirecta en las *hemorragias*, y la hemostasis preventiva antes de la operación o la amputación de un miembro.

Sombreros y tocados

N.° 1. SOMBREROS PARA SEÑORAS. — A. *Reforma de los sombreros.* — Los sombreros que se han llevado por cierto tiempo, envejecen o pasan de moda. No obstante, aún es posible aprovecharlos.

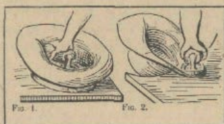
Operar de modo diferente según la forma que se le tenga que dar: 1.° en fieltro; 2.° de paja de arroz, o de paja inglesa; 3.° de crin o en tagal; 4.° de paja de seda y de pajilla.

SOMBREROS DE FIELTRO. — No se establece ninguna diferencia entre las formas de fieltro seco, fieltro aterciopelado, y melusina.

Quítense los adornos del sombrero y todos los alambres de refuerzo. Cepíllense en todos sentidos. Frótense con una muñeca de algodón empapada en esencia mineral o bencina las partes grasientas donde han tocado los cabellos, y séquense con una muñeca seca.

Mójense los sombreros abundantemente, metiéndolos en un recipiente lleno de agua, bastante grande para que quepan enteros. Déjense allí por espacio de 10 a 60 minutos, según se quiera modificarlos o cambiarlos completamente de forma. Quitarlos del agua, sacudirlos fuertemente; restáñense con lienzos limpios. Dejarlos al aire 2 o 3 horas, sobre una superficie plana cubierta con un lienzo seco plegado en muchos dobleces. Poner a calentar unas planchas hasta que estén bien calientes, cuidando que no lo estén al punto de que pudieran dañar una materia que, siendo lanosa, se quema con

más facilidad que cualquier otra. En principio, debe plancharse *la copa por la parte interior* (fig. 1), y el *ala*, por la parte inferior, menos visible. Instálese una mesa o plancha adecuada, cubierta de un lienzo que no tenga pelo. Comenzar por el fondo de la copa estando el sombrero del revés, pasando la plancha por todo su alrededor, hasta que todas sus partes estén bien secas. Alrededor de la copa se pasa, descansando ésta sobre el borde de la mesa, con la falda desbordando hacia afuera, para que todas sus partes pasen a su tiempo bajo la plancha. Recúrrase a una horma de planchadora para planchar las copas de fondo redondo. En cuanto al ala en sí, si tiene alguna forma determinada, con-


FIG. 1. FIG. 2.

sérvese. Para esto utilícese un pie de manga, o para sombreros, sobre el cual se apoyan las partes que haya que planchar. Si es plana, plánchese sobre el borde de la mesa, con la copa al revés. La parte cóncava de la tabla de hilvanar puede aprovecharse ventajosamente para el caso, sosteniendo el ala hasta la base de la copa, que se coloca allí (fig. 2). Planchar así el sombrero hasta que toda la forma esté bien seca y rígida.

Un medio más fácil para las personas inexpertas consiste en planchar por el lado derecho la copa, enfundada en el cuerpo de una cacerola, un molde de crema, un recipiente cualquiera cuya forma o dimensión esté de acuerdo con la copa que se vaya a tratar, a manera de horma de sombrerero. Interpóngase un lienzo en desuso, que no tenga pelusa, entre la forma y la plancha (la tela se aplicará, sin deslizarla por encima de la forma, para evitar el lustre); secar así la copa hasta donde sea posible. Trabajar el ala como se ha indicado, o bien al derecho, como la copa, con un

lienzo debajo de la plancha. En tal caso se pone, si es plana, sobre una mesa o tabla bastante grande, para que se pueda apoyar en ella por completo. Cepillar el fieltro en su sentido, mientras aún está húmedo. Vuélvase entonces a poner el sombrero sobre el molde para que no se deforme, y déjese allí hasta el otro día.

Para rebajar la copa, si es preciso. — Cortar todo alrededor a un centímetro del ala y, si no hay necesidad de recortar más para afinar el borde cortado, se junta de nuevo con la falta con puntadas pequeñas y largas por el interior.

Para levantar una copa demasiado baja, separarla como en el caso anterior. Cortar en bucarán o espartería (tejido especial para sombreros), una tira de una anchura igual, alrededor de la copa, y de la altura que haya que añadirle, más 2 centímetros. Cortarla por un lado al resto de la copa que se tiene, y por el otro al ala. Ciérrese la vuelta por 3 o 4 puntos.

HORMAS DE PAJA. — Paja de arroz, paja inglesa, demasiado fina para descoserla.

Desmontar la forma quitando los refuerzos. Cepillarla enérgicamente con cepillos duros para quitarle toda partícula de polvo. Separar, si fuera posible, la copa del ala: se manejan con más comodidad cuando estas piezas están aparte. Limpiar la paja, que tiene que quedar blanca, ya sea por medio de «strobin» (diluir el polvo en agua, y cepillar la paja con la mezcla), o con limón y flor de azufre. Mojar en seguida, planchar, *volver a hormar, tal como se ha dicho para* los sombreros de fieltro. Si el color estuviera pasado, extender sobre todo el sombrero, por medio de un pincel especial, un barniz de color, especial para la paja, que se emplea puro o rebajado con alcohol fino. El barniz negro es brillante o mate. El uso de este último puede reemplazarse cepillándolo con el cepillo de los botines, pues el escaso betún que tiene adherido, permite que su empleo dé buen resultado sin crear inconvenientes.

FORMAS DE CRIN Y DE TAGAL. — Desmontarlos, cepillarlos enérgicamente; separar, si es posible, la copa y el ala.

Conseguir hojas de gelatina blanca. Cuéntese una hoja

por cada vaso de agua caliente, aunque la proporción varía según la rigidez que se pretende dar al sombrero. Disuélvase. Preparar una muñeca de tela fina que no suelte pelusa. Empaparla bien con agua gelatinosa, caliente, y frotar la forma con ella del lado en que ha de plancharse (preferentemente por el interior de la copa, y debajo de la falda). Mojarla bien. Planchar con una plancha más bien caliente, operando como para el fieltro, interponiendo una tela que no suelte pelusa entre la plancha y el sombrero. Si llegara a suceder que el lienzo se pegase a la paja, quítese y cámbiese, vuélvase a comenzar el planchado hasta que la horma quede seca y rígida. Si se plancha por el derecho, hágase igual que con los sombreros de fieltro. Renuévese el color o ennegrézcase como se hace con la paja de arroz.

FORMAS DE PAJA DE SEDA Y DE ESTERILLA. — Las pajas de seda no resisten el agua; es preciso, pues, renunciar a mojarlas. Se puede aún planchar aquellas cuyos relieves son poco pronunciados, pero siempre por el revés, exclusivamente, sobre un cojinete, para no aplastarlas, interponiendo entre la paja y la plancha un lienzo que esté apenas húmedo. Para las otras, más trabajadas, y para las de esterilla, el medio más rápido y seguro, para tratarlas sin riesgo, consiste en descoser las trenzas demasiado anchas, para recoserlas después, sobre una horma de tul alambrado. La copa, por lo general, puede servir en todo, o en parte, tal como está, refrescándola, si precisa, con unos cuantos alambres de refuerzo cosidos en el interior. A menudo sólo hay que renovar la falda. Terminada la forma y fijada la copa sobre la nueva falda, se retiñe, si hay necesidad, todo el sombrero con el barniz especial.

B. TOCADOS DE SEÑORA. — *Útiles y materiales.* — Alicates planos y alicates cortantes, o una herramienta especial para ambos usos (fig. 8); agujas para coser sombreros; alfileres; alambre «barrette»; alambre para las faldas; cordón de seda o de algodón; espartería; tul de Lyon: muselina para patrones; muselina de seda; seda ligera para forros; trenza de paja, crin, tagal; seda para coser, fina; hilo negro y blanco, etc.

Agujas: son del tamaño de las de zurcir, pero con el ojo redondo.

Alfileres: de acero, finas, llamadas de embalaje; más largas que las que usan por lo general las costureras.

Alambre-barrette: para confeccionar las formas alambradas, las «barrettes», y reforzar los nudos de las cintas.

Alambre para los bordes: especial para los bordes de las formas alambradas.

Cordón: cordón especial para sombreros, de seda o de algodón, para reforzar (en ciertos casos) las moñas de cinta, o las formas de los sombreros de lienzo.

Espartería: una especie de tejido vegetal: sirve para confeccionar las formas de terciopelo o satín que hayan de teñirse.

Tul de Lyon, muselina para patrones, muselina de seda: para revestir las formas de alambre.

Trenzas de paja, tagal, crin, etc.: para confeccionar las formas de trenza cosidas. Se venden en piezas de 10 metros.

Seda para tocados: florencia, o marcelina.

Hilos: glacé, especial para sombreros. Usar el N.° 100 para coser los adornos, el N.° 40 para la confección de las formas.

Puntos de costura empleados en el ramo de sombreros. — *Punto anudado*: sirve para retener todos los alambres (formas alambradas: alambrado de las formas de fieltro, de paja cosida, de espartería; alambrado de «barrettes», etc.), (fig. 1). Puntos uno en otro: para coser los bordes en primer lugar (fig. 2). Punto escurrido: para emplearse siempre que los puntos tengan que quedar invisibles (doblar bordes, reunión de los tejidos en una ala, ajuste de ciertos adornos, etc.), (fig. 3). Puntos en V: para fijar a la espartería el borde de una falda tendida (fig. 4).

TÉRMINOS USADOS EN LA CONFECCIÓN DE SOMBREROS DE SEÑORAS. — Copa: la parte del sombrero que cubre la cabeza (fig. 5).

ALA o FALDA: la parte del sombrero que protege la cara (fig. 5).

BORDE BRIDADO: borde angosto del ala, de un centímetro, lo más (fig. 5).

BARRETTES: carcasas de alambre, barrettes, y de tul de Lyon, o muselina tiesa. Sirven para levantar el som-

brero de un lado o de otro, para hacerlo más atractivo (fig. 6), o para reducir las entradas de cabezas, cuando son demasiado grandes (ver fig. 5); o para reforzar los adornos levantados (fig. 7).

BANDEAU. — Reverso constituído por el borde del sombrero (ver fig. 17), forma de toca; y (fig. 18, forma de capota): adorno que los simula.


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6. Fig. 7

CLAVADO. — Coser a puntos escurridos, muy pequeños, los bordes entrados de un tejido, borde con borde, con otro (fig. 33).

HORQUILLAS: alambres cosidos sobre una ala para sostenerla (figs. 24 y 26); las traviesas de una forma alambrada (figs. 9, 10, 11).

SOMBREROS DE FIELTRO. — La preparación de las formas de fieltro (fieltro seco, fieltro suave, fieltro terciopelo, muselina, etc.), exige un material costoso, que no resultaría cómodo para las señoras tenerlo en casa. Tienen, por lo tanto, que contentarse, si las formas compradas en el co-

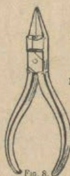


Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.

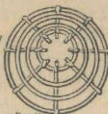


Fig. 12.



Fig. 13.

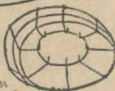


Fig. 14.

mercio no les satisfacen por completo, con modificarlas un poco: recortar los bordes demasiado grandes; agrandar estirando por debajo una entrada de cabeza demasiado chica; reducirla, en caso contrario, por la colación de una barrette; acentuar el movimiento del ala por medio de horquillas do-

bles (fig. 25), cosida en través y disimulada por el adorno.

SOMBREROS DE TERCIOPELO, TAFETAN, etc. — Todos esos sombreros tienen por base formas rígidas, entre las cuales conviene distinguir: 1.° las formas alambradas; 2.° las formas en espartería.

1.° *Formas alambradas.* — En alambre, barrette de seda, cubiertas de tul fino o muselina de seda, sirven para confeccionar los sombreros de tul o de muselina de seda; cubiertas de tul de Lyon o de muselina de patrón, para los sombreros con corredera o hechos a sesgos concéntricos, de terciopelo, satín, tafetán o todo tejido semejante, o para drapear los fondos flojos.

Para los fondos de boinas, el tejido a veces sólo está forrado de una muselina, y dispuestos así sobre la forma desnuda.

Las formas alambradas sirven también para coser las trenzas de paja de seda, crin o tagal. Suprimir la muselina para las trenzas de esterilla, a fin de que el sombrero sea más liviano.

FORMA DE LOS SOMBREROS ALAMBRADOS. — Tres operaciones: a) preparación del ala; b) preparación de la copa; c) revestimiento de la forma.

a) Confección del ala. — Cortar 60 centímetros sobre el alambre-barrette; cerrarlo en círculo sobre 50 centímetros: es la entrada de cabeza. La medida puede modificarse de acuerdo con el tamaño de la cabeza a que se destina. Preparar cuatro horquillas: alambres de una longitud igual a los diámetros vertical y horizontal que tiene que tener el borde terminado, más 5 o 6 centímetros. Colocar la primera horquilla (fig. 9, y de *a* a *b*, fig. 10), verticalmente sobre el aro preparado más adelante o más atrás, según el dibujo que haya que dar al ala. Bajar el extremo en el aro, volverlo hacia sí, levantarlo sobre el aro para hacerle ir a encontrar el punto medio detrás de éste: es la presilla denominada *modista* (b, fig. 9 y 10). Átese de la misma manera (fig. 9). Sobre esta primera horquilla, fíjese una segunda en cruz, después otras en x, operando de la misma manera para cada una (fig. 10). Juntarlas todas juntas en el centro por un hilo pasado en x, después anudado 3 veces. Apretar fuerte-

mente la presilla con el alicate plano (fig. 8), para que no se muevan.

El aro exterior se hace con alambre para borde, cortado más o menos largo, según si la falda ha de ser plana, levantada o acanalada. Darle menos longitud que la que su lugar sobre las horquillas no es posible para una forma levantada de lado (fig. 11) como para una forma plana; pero más longitud para una forma acanalada, en la que tiene que seguir los contornos. Colocar las horquillas del primer aro sobre este alambre de borde, ligarlas al mismo, una después de otra, en el lugar que tengan que ocupar, teniéndose más largas que las demás las de un borde a levantar (a, b, c, fig. 11). Cerrar el aro detrás del sombrero. Apretar fuertemente las presillas; cortar el alambre que sobre lo más posible.

El número de aros intermediarios que quedan para colocar entre los dos primeros varía según el espacio que los separa: si el ala determinada por esos dos aros es angosta, bastará con uno; se necesitan dos (fig. 12), y hasta 3 o 4, si es muy grande; a veces sucede que sólo la parte levantada del ala precisa este número (a, b, fig. 14). Atarlas a las horquillas por nudos hilos pasados en x. Amarrar sobre dos de entre ellos o sobre el alambre del borde (a, b, fig. 14) las extremidades de las barrettas intermediarias puestas a un ala levantada. Soltar la entrada de cabeza cortando el alambre que lo atraviesa a unos dos centímetros al menos del aro interior. Levantar éstos en ángulo recto (fig. 14). Juntarlos a un segundo aro de la misma medida (fig. 13).

b) *Copa.* — Distinguir entre: 1.° la copa cuadrada; 2.° la copa redonda o de cúpula.

1.° *Copa cuadrada* (fig. 15). — Para confeccionar una copa cuadrada, comenzar como para el ala con la colocación de cuatro horquillas (2 en cruz y dos en x, entre las primeras), sobre un aro de una medida dada (fig. 15). Si la parte de arriba de la copa ha de ser redonda, cortar todas las horquillas del mismo largo, contando unos diez centímetros más a cada lado para la altura que haya que darle. Si tiene que ser ovalada, por el contrario, cortar la primera a colocar de adelante atrás (fig. 9) sobre 18 centímetros (medida mediana), más 20 = 38 centímetros aproximadamente

y la segunda o la travesaña en ancho sobre 16 más 20 = 36 centímetros. Las horquillas a colocar ahora en x deben ser de una longitud proporcionada a estas dos primeras. Reunirlas todas juntas en el centro de la manera habitual. Voltearlas en ángulo recto. Hacer seguir el aro primero de otro más pequeño (b, fig. 16) colocado en el interior, después de otros dos a lo largo de las horquillas levantadas; el de abajo (r, fig. 15), se fija con las horquillas acostumbradas; el otro, entre éste y el anterior (i, fig. 16), a sostener


Fig. 15


Fig. 16


Fig. 17


Fig. 18

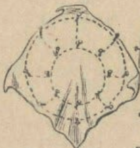

Fig. 19


Fig. 20

por xx de hilos. Estos cuátro aros consecutivos son característicos para las copas cuadradas, tanto como en las redondas (véase fig. 16).

A veces sucede (formas de tocas) que las horquillas de la copa se prolongan para formar la falda o ala, y después en bandeau (ver fig. 17), regular o no, a todo su redor. Comenzar en tal caso el trabajo por la copa, y mantener las

horquillas 2 centímetros al menos, más largas, de cada lado, que las medidas normales. Acodarlas en ángulo recto, paralelamente a la copa, una vez formada el ala. Terminar éste levantado vertical, o bandeau, por un aro C, de la misma dimensión, o más ancho que el A que dibuja el borde del ala. Colocar otros, si es necesario, intermediarios, entre estos dos, y después entre A y B, o entrada de la cabeza. El mismo bandeau existe también en los sombreros en forma de tocas, cuya copa, tratada aparte, como anteriormente, es, por lo general, de mayores dimensiones que las de los demás sombreros, para que entre ellas y el bandeau quede una separación de 2 a 3 centímetros solamente. Se repite también, sólo en el frente, en las formas de capota (fig. 18).

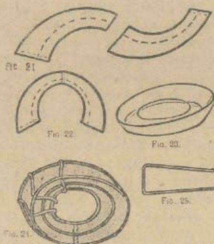
2.° *Copa redonda.* — El primer aro que ha de prepararse es el de entrada de la cabeza (A fig. 16). Ajustar las extremidades de un alambre barrette, dibujando, a la altura que se desee, la cúpula que haya de hacerse, enganchar al aro el alambre, cortarlo a ras, y apretar la juntura. Hacer lo mismo con las otras tres horquillas, reunirlas todas en el centro por hilos en x. Disponer en la parte superior de la cúpula los tres aros intermediarios (de los diámetros necesarios y proporcionados) (fig. 16), que también se hacen en la copa cuadrada.

c) *Revestimiento de la forma.* — En tul fino, tul de Lyon, muselina de seda, o muselina para patrones. Cortar un cuadrado de tela; clavar los ángulos sobre el ala alambrada, en las extremidades de las horquillas en cruz; colocar otros alfileres en las horquillas en x (fig. 19), a fin de tender bien la tela. Subir la tela tirando más que en otra dirección sobre el sesgo, al hueco de un borde levantado, para evitar arrugas. Cortar el género a 5 mm. del alambre del borde; rodear éste, sostenerlo allí, a puntadas anudadas espaciadas. Fijarlo de la misma manera al aro interior. Operar de manera parecida para cubrir una copa, tanto redonda como cuadrada, tirando lo más que se pueda hacia abajo, sobre el sesgo en ambos sentidos, para reducir a nada el pequeño abanico de arrugas que es inevitable, a causa de las horquillas en x (fig. 20). Coser el tejido a puntadas anudadas, sobre el aro de entrada de la cabeza. Reunir una a

otra, copa y ala, haciendo que se correspondan las horquillas respectivas. Bordear el borde de la falda con un sesgo de muselina o tafetán.

2.º *Formas en esparterío.* — Se hacen a mano o en molde.

a) *Formas a mano*: Cortar en papel el patrón del ala (fig. 21), y el de forma de bola (fig. 28), o el de forma cuadrada (fig. 26), de la copa, clavarlos sobre la espartería, la trama en el sentido de las horquillas en cruz de las formas alambreadas. Cortarlas al contorno, exactamente. Si



la copa es cuadrada, el bandeau del ruedo (ver A, fig. 26), siempre ligeramente en forma, debe estar cerrado del lado donde se colocará el adorno (delante, detrás o sobre uno de los costados). Marcar una seña correspondiente al centro de delante de la parte superior de la copa. Habiendo alambreado los bordes de ambas piezas, acodar las señales, reunir uno al otro, a puntos anudados arriba y alrededor de la copa (B, fig. 26). Cerrar entonces el bandeau, poniendo los dos extremos uno sobre otro, a puntadas rectas grandes (C, fig. 26). Coser esta copa sobre el ala preparada, como se ha indicado anteriormente.

La copa cortada de un solo pedazo (ruedo de espartería) está formada en bola a mano, por pinzas cortadas, alre-

dedor, a intervalos regulares, y cerrados a grandes puntadas (fig. 28).

b) *Formas moldeadas.* — Reemplazar los moldes de los fabricantes de sombreros por una horma de fieltro duro, una forma alambreada, un pie para gorras, un fondo de cacerola, o de colador, o cualquier otro objeto por el estilo, de la forma y tamaño que se necesiten. Cortar un cuadrado de espartería, mojarlo, colocarlo sobre el molde escogido, extenderlo tanto como se pueda tirando con ambas manos, de sesgo, en dos sentidos. Atar la base sobre el molde; dejar secar. Retirar del molde, recortar los ángulos del tejido, alambrar el borde de la copa obtenida de esta manera (fig. 27). Puede también moldearse de la misma manera un ala



Fig. 26



Fig. 27.



Fig. 28

de espartería sobre otra rígida de la forma deseada, modificando también el tejido para estirarlo más fácilmente. A menudo es indispensable, en este caso, tomar primero el patrón de la falda o ala a reproducir, tanto para abrir el centro del cuadrado al paso de la copa del modelo, como si la necesidad lo obliga, a una costura detrás. Alambrar los dos bordes del ala que se habrá obtenido, antes de reunirla a la copa por puntadas sólidas. Si el ala de espartería es muy ancha, es necesario sostenerla por un segundo alambre, cosido a 3 centímetros del primero, y a veces, por un tercero. *Añadir también, del lado levantado, tres horquillas* (fig. 24) que permiten dar a esta parte del ala el movimiento que se busca. Disimular todos estos alambres bajo tiras de muselina o de papel de seda, plegadas en triple, para evitar que hagan relieves debajo de la tela estirada que deben recibir.

FORMAS CUBIERTAS DE TELA. — 1.° *En costura.* — Los terciopelos, saténs, y tejidos de todas clases, se extienden sobre las formas de espartería preparadas como se ha indicado, a mano, o en molde. El borde de estos últimos, a menudo se termina con puntito de ojal.

Para ejecutar el revestimiento de tela se opera igual que cuando se cubren las formas alambreadas: cuadrado de tela bien clavado, primero, enfrente de las horquillas, clavar después, aproximadamente, todo al rededor, estirando sobre los sesgos, para hacer desaparecer todas las arrugas. Coser el tejido así estirado, a lo largo del borde exterior: primero a puntos uno dentro del otro, algo alargados, al pie, segundo a puntos anudados, a lo largo de un borde plano; coserlo igual al borde de entrada de la cabeza. Si el tejido puesto en plano, en losange, da demasiada anchura (ala de forma compana, clavarlo primero sobre la horquilla de delante. Echar la tela hacia atrás para clavarla bien estirada sobre las horquillas de los lados. Echarla aún más atrás a partir de éstas, para marcar un pliegue a lo largo de la de atrás. Marcar bien este pliegue en línea recta, cortarla dejando el espacio de una costura. Ejecutar la costura a puntos atrás o adelante, bien pequeños. Abrirla a plancha (plancha bastante caliente, volteada sobre su portaplanchas). Clavar de nuevo esta ala de tela sobre la de espartería, cosiendo sobre la horquilla de atrás. Coserla bien estirada como anteriormente. Forrar la parte inferior del ala de la misma manera. Cortar las dos telas al ras del borde si es bridado, dejando que pase de un centímetro, lo más, si es plana.

2.° *Pegando la tela.* — Untar ligeramente el reverso del tejido de gutapercha (disolución del caucho de los ciclistas), o cola (de preferencia la del comercio). Estirarla en el sentido que se desea sobre el ala de espartería, operando como hasta ahora, para evitar las arrugas. Cortarla a ras del borde. Operar de la misma manera para con el tejido de debajo, pero dejando a este pequeño sobrante, que se entrará delicadamente a ras del borde por medio de una espátula fina de boj o de marfil. Disimular la juntura bajo un cordón de seda de color armónico. La

ventaja del uso de la guta, es que seca pronto, no corriéndose el riesgo de que dañe la forma de espartería, pero, en cambio, los errores que se cometan no tendrán remedio. El empleo de la cola de pasta es recomendable a las principiantes, porque se puede despegar el tejido si la tensión es defectuosa la primera vez.

TERMINACIÓN DE LOS BORDES. — 1.° *Bordes bridados.* — *Cortar una tira en pleno sesgo, del ancho que* se desee, para cubrir por entero, a caballo, con entrada, toda la altura del bridado, y de la longitud igual al perímetro del sombrero. Si se ha hecho con varias piezas para alcanzar esta medida, juntar éstas con costuras abiertas a plancha. Clavar los extremos sobre el borde, hacerle seguir contra el


Fig. 29.

Fig. 30.


Fig. 31

alambre, sosteniéndolo un poco. Al llegar al punto de partida, cortar el sesgo, conservando un centímetro, a cada lado, para la costura. Hacer la costura y abrirla a plancha. Coser entonces el sesgo por abajo, en la parte interior del bridado (fig. 32), costura atrás, a punto uno dentro del otro, tirando ligeramente hacia arriba (tanto como se hizo al medir). Doblarlo al exterior (a puntos escurridos), (fig. 33).

2.° *Bordes planos o levantados de lado.* — Una vez que están bien cubiertos de tela los dos lados del ala, voltear sobre la espartería el borde sobrante de arriba, con puntos

en V (figs. 4 y 33). Entrar entonces el sobrante del de abajo a ras del borde (fig. 33), y después entablar.

FORMAS DE PAJA. — Las formas de paja de arroz, paja inglesa, trenzas finas de crin o tagal, etc., se compran ya cosidas y formadas. Uno puede hacerse las de esterilla, paja de seda, trenzas anchas de crin, etc., cosiendo las trenzas directamente sobre una forma alambreada, o una con otra hasta reproducir la que se tiene al lado. Es conveniente, en este último caso, tomar el patrón de la forma, en muselina rígida o en papel (sobre todo para el ala), y guiarse con el molde, poniéndolo debajo para coser las trenzas. Comenzar la copa por el centro de arriba. Fruncir la trenza (sin exageración), sobre el borde donde se cose para obtener una copa plana; fruncir menos para obtenerla en cúpula; no fruncirla nada cuando ya se ha obtenido el diámetro necesario, para que el bandeau del ruedo caiga verticalmente (fig. 29). Debe tenderse la trenza progresivamente, al contrario, si se quiere reproducir un sombrero en forma de boina.

Comenzar el ala por la entrada de la cabeza, debiendo siempre ser completa la vuelta exterior; calcular sobre el patrón la medida y la disposición que ha de darse a los del principio, que a menudo no lo son (fig. 30). Si el ala ha de levantarse, mantener, poco a poco, las trenzas en el sentido deseado para que el movimiento se forme por sí mismo. Cuando ha alcanzado una anchura suficiente, entrar progresivamente la trenza debajo de la última vuelta cosida, para que llegue al nivel de ésta. Cortarla entonces, en sesgo, y fijarla con unos puntos. Muy a menudo se forra esta última vuelta con una segunda trenza cosida borde con borde a la precedente, conteniendo un alambre barreta de refuerzo, cosida a puntos anudados (fig. 31).

Una vez terminadas la copa y el ala, se cosen sólidamente una con otra.

Formación de barretas. — Trazar con alambres barretas la forma y dimensión que ha de dárseles (ver figs. 5 y 6); reforzarlas, si es preciso, con otros alambres en sentido transversal (ver fig. 6). Las que sirven para sostener los adornos (fig. 7) (plumas de avestruz) no tienen más de 5 milímetros de ancho por 35 centímetros, lo más, de largo.

Colocar encima tul o muselina rígida cortada con un sobrante de 5 mm. a todo su redor. Doblar éste, a caballo, sobre el alambre. Coserla al alambre a puntos anudados.

Colocación del casquete. — Cortar en seda liviana (en batista, polonesa o cruzada, para sombreros de deporte) una tira bastante larga para cubrir toda la vuelta interior de la copa, bastante ancha para cubrir por completo su altura, con un sobrante suficiente para coserlo, en el fondo. Cerrarlo en círculo por medio de una costura. Repulgar un lado y pasar en él una corredera. Coserlo (derecho contra el revés del ala) a la entrada de la cabeza, del sombrero, a puntos derechos, pequeños en el lado de la forma, y alargados del lado de la seda. No cerrarlo y fijarlo en el interior del sombrero cuando ya el adorno de éste esté colocado, sin olvidarse de completarla con un cuadrado de la misma tela encolado previamente en el fondo de la copa por medio de hostias.

ADORNOS. — 1.° *Cintas o telas por metro.* — Las figuras 34 y 35 demuestran en dos modos cómo se hace un lazo, según el lugar que tenga que ocupar en el sombrero. Sostener las moñas dispuestas en aigrette (fig. 35), ya sea por medio de cordoncitos de seda, finos, de color armónico, cosidos a puntos anudados a lo largo del borde de las cintas o por alambres barretas, finos, cosidos en el interior de los bordes entrados, pespunteados o no, con una tela a metros; o también por hebillas de alambre, colocadas al interior de las moñas, y de las mismas dimensiones que ellas, que se retienen por puntos disimulados en los huecos de los pliegues. Las aigrettes de tul o de muselina de seda se vuelven rígidas adjuntándoles bucles de alambre, sobre los cuales se drapean y fijan. Coser la aigrette en su lugar, por sólidos puntos, fijando primero el pie del bucle del alambre a la base de la copa, y después con otros puntos de vez en cuando, en su trayectoria sobre el costado de la copa.

2.° *Flores.* — Para coser las flores, clavar la aguja del interior al exterior del sombrero. Deslizarla contra la montura, bajo el follaje, para pasarla al otro lado de los tallos, teniendo el hilo con la mano izquierda y dándole solamente el indispensable para poder reclavar la aguja. No debe ti-

rarse la aguja por completo, sino en el interior del sombrero: es el único medio que hay para evitar que el hilo se enrede cada vez en las hojas o las flores. Cuando una aigrette de flores no tiene la suficiente rigidez para sostenerse sin soporte, coserla antes de aplicarla, sobre una barreta pequeña, de refuerzo (fig. 7), que se cose a su vez en el sombrero.

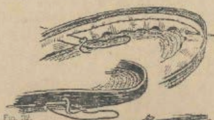


Fig. 32.



Fig. 33.



Fig. 34 Fig. 35

3.° *Plumas.* — Reunir en puf las cabezas de las plumas de avestruz, por sus pies, antes de colocarlas sobre el sombrero. Coser el puf de la misma manera que se ha indicado para las flores. Reforzar las plumas de avestruz más largas, con alambre barreta (fig. 7), cosidos a puntos de plumero, al revés del nervio, hasta 2/3 aproximadamente de su longitud, de manera que se pueda curvar el pie, a

voluntad, conservando la cabeza toda su soltura. Coser los motivos o plumas encoladas (alas, cabezas, etc.), directamente sobre la copa y el ala levantada del sombrero, operando como con las flores, y cuidando de perder los puntos (muy pequeños encima) en las plumas, que se sueltan por encima con la aguja.

TOCADOS PARA EL DEPORTE. — De lana, estilo inglés, popelina de lana, hilo o seda, rabannés de Madagascar, piqués secos, telas nacionales, pongés, tejidos impermeables de lana o seda, molesquino, etc.


FIG. 36.


FIG. 37.

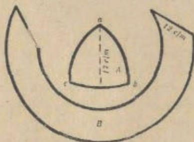


FIG 38

Estos tocados son, o los sombreros blandos, sombrero sombrerero de modelo semejante a la figura 36, que va bien a las damas, chicas y chicos, o baguillos, de estilo muy simple, como la figura 37, acompañados de bridas de gasa o de pongé.

Sombreros sombrerero (fig. 36). — La parte de arriba y la de abajo del ala pueden hacerse con el mismo material que la copa; o la parte de abajo con la cinta del ruedo, contrastando sobre la otra por su clase y color. Forrar el sombrero en polonesa, batista o cretona cruzada.

Materiales. — 70 centímetros de tejido de 1 metro de

ancho; 45 centímetros de tejido para forro; 50 centímetros de tela sastre fina. 2 patrones: 1.° copa; 2.° ala (A y B, fig. 38.) Cortar: 1.° el patrón A, cuatro veces, en tela, triplure-liviana y forro; 2.° el patrón B, en doble (o en dos telas de diverso color), y en tela sastre. Las medidas indicadas (contorno exacto) son para tocados de señora o señorita. Tomar las costuras sobre estas medidas, reducir ligeramente el patrón, según el tamaño de cabeza de los niños, niñitas, etc., que deban usarlos.

Copa. — Reunir las piezas (cuatro piezas), en tela, de dos en dos, por un pespunte, *ab* de una y replegada al contorno exacto y colocado *ac* del otro. Reunir también una a otra, por un pespunte, las otras dos piezas así obtenidas, haciendo acordar exactamente, en cruz, las dos primeras costuras con la última. Hilvanar las mismas piezas de forro sobre las de triplure, y unirlas con las mismas costuras en cruz (simples costuras rectas para esto). Recortar la base de esta copa de forro a la medida exacta, enfilarla en la copa de tejido e hilvanar las costuras en la misma posición. Doblar el borde de la copa de tejido, al interior de la de forro, por un hilo de hilván. Como cinta para el ruedo de la copa, cortar una tira en sesgo, doblar los dos lados sobre otra tira de muselina rígida, cortada del tamaño exacto del contorno. Hilvanar las orillas, borde con borde, al pie de la copa, reuniendo las dos extremidades frente a una de las costuras de los lados. Fijar el conjunto con un pespunte a un milímetro sobre la cinta, y por otro a tres milímetros de su parte inferior.

Ala. — Hilvanar la pieza B cortada en forma en tela exterior, sobre la tela sastre. Cerrarla por una costura recta, sin tomar la tela; abrir la costura a plancha, hilvanar encima los dos bordes de la tela trasladando una sobre otra. Recortar el contorno exacto de la orilla exterior. Preparar la parte inferior del ala. Clavarla derecho contra derecho sobre la primera, con las dos costuras en contacto, y sin estirar la una más que la otra. Coserlas juntas en puntos uno dentro de otro, a cinco milímetros del borde exterior. Doblar al revés la tela de encima, que debe formar un borde

muy limpio sobre el ala. Cubrir esta ala por completo con hileras de puntos, más o menos juntas; sostiene la primera el borde y la última mantiene juntos los tres tejidos en la entrada de la cabeza. Hilvanar la copa sobre el ala, sosteniendo un poco el borde interior de ésta, para que se ajuste a la entrada de la cabeza la copa.

Sombrero chapelier. — Hecha de una tira de polonesa al sentido de la trama, sobre la tira de refuerzo. Clavar la primera con entrada sobre la otra. Hilvanar a puntitos la otra orilla, con entrada, sobre la costura que reune el ala y la copa, bien a nivel el pie de esta última. Sostener el conjunto con un pespunte limpio al derecho, a un milímetro de la orilla interior de la vuelta de la copa.

Sombreros de paja (Limpieza de). — Diluir 4 cucharadas de flor de azufre con una clara de huevo; añadir el jugo de medio limón. Hacer con esto una pasta espesa que se extiende sobre el sombrero con un cepillo ancho, de uñas, frotando vigorosamente.

Póngase a secar, y quitar la pasta con un cepillo muy limpio, algo duro. Puede cambiarse el color del sombrero por medio de barnices especiales que se encuentran en las droguerías y que se aplican con pincel. Estos barnices secan muy de prisa; pero no hay que usarlos sino para transformar un tono en un color parecido, no pudiéndose teñir en color muy oscuro un sombrero de paja blanca.

Las pajas de arroz negras se limpian con un trapo ligeramente empapado en aceite. Sea cual fuere el procedimiento empleado, hay que cepillar cuidadosamente la paja para quitarle el polvo perfectamente antes de comenzar la limpieza.

LAS MANCHAS EN LOS SOMBREROS DE FIELTRO. — Se quitan, como las de las telas, por tres procedimientos: 1.° sobre el fieltro claro u oscuro, con novalina, bencina, esencia rectificada; operar como se ha recomendado para con las manchas de grasa; cubrir las manchas aún húmedas con tierra de sommier, o tiza de tintorero; dejar secar varias horas; cepillar. 2.° Con las aplicaciones de tierra de sommier, renovadas varias veces, puede calentarse ligeramente la mancha con una plancha, interponiendo un volátil (una

cucharada en un tazón de agua), frotar el fieltro con un cepillito empapado en el líquido, en círculo, en el sentido del fieltro, enjuáguese de la misma manera con agua pura; déjese secar.

II. SOMBREROS LAVABLES PARA NENES. — *Sombreros planos.* — En piqué seco (fig. 39). Tres patrones (fig. 40): A, copa; B, ala; C, contorno del sombrero.

Copa. — A, fig. 40. Forrar de nansú ordinario; bordearla a todo su redor con un sesgo de piqué, contorneando el denteado. Doblar el forro encima. Hacer un ojal en medio del borde de cada diente.

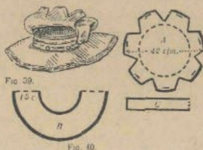


FIG. 39.

FIG. 40.

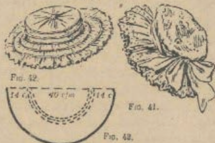


FIG. 42.

FIG. 41.

FIG. 42.

Ala. — B, fig. 40. Está hecho en piqué doble, seco. Acordonar con tres hileras de cordón de algodón retenidas entre los dos tejidos por puntadas que los encierran. Montarla debajo del ruedo de la copa (C, fig. 40), cortada alrededor de la cabeza del niño a cinco o seis centímetros de altura, y cerrar con una costura. Coser, a distancias regulares, sobre el contorno de la copa, unos botones que corresponderán a los ojales de la copa. Abrochar éstos para cerrar el sombrero.

Este tocado puede ser usado por muchachitos, o adornarse con un bordado en la orilla, y una cinta pasada por entre los dientes, que después se anuda a un lado, para uso de las niñitas.

Copas bordadas (fig. 41). — Cortar para hacer la copa carcasa rígida (fig. 42), una tira de nansú de 50 centímetros de largo sobre 15 o 20 de ancho. Ribetear la parte inferior con tres hileras de cordón; reunir toda su anchura de arriba en un punto para formar la parte de encima de la forma. El ala se hace con una tira de nansú de 1 metro 20 centímetros de largo, sobre 20 centímetros de ancho, cerrada con una costura replegada en dos arriba. Escurrir cuatro o cinco veces sobre cordones, para reducir progresivamente su anchura a la medida de la entrada de cabeza de la copa. Coser sobre el borde exterior un plisado de nansú bordeado con puntillas. Sobre esta carcasa rígida, disponer (fig. 42) un ruedo de nansú bordado en el centro, y sobre los bordes cortados a la medida indicada en la figura 43. Las líneas de puntos indican tres hileras de corredera, las cuales, estiradas, dibujan la copa y el ala. Coser en este estado sobre la carcasa rígida. Rodearlo con una cinta anudada delante o a un lado.

III. GORRAS PARA CHIQUITINES. — Hay dos clases de gorras: la boina vasca, hecha de fieltro, sin costura, y la gorra de marino, compuesta de un fondo redondo, un ala cortada en dos piezas reunidas por costuras, y de una tira de las dimensiones correspondientes al perímetro de la cabeza del niño. Uno mismo puede hacer con gran facilidad una gorra marinera, en sarga, o con la misma tela del vestido del niño, o bien en cheviot o en paño, para obras de beneficencia.

Preparación de la banda que constituye el ruedo de la cabeza. — Tomar la medida de una gorra que vaya bien. A falta de gorra tómese la medida con el centímetro, alrededor de la cabeza del niño, en el lugar donde debe llegar la gorra, y preparar una tira de tela sastre de la medida necesaria, más dos centímetros para la costura; esta tira tiene dos y medio a tres centímetros de alto; se corta a lo largo de la orilla (C, fig. 43), y forrada en papel sólido, para que

no pueda estirarse en la prueba. Cerrar la tira de tela con una costura, cruzando las extremidades para que haga menos bulto; probar este círculo al niño, cuidando de que quede un poco hacia atrás, sin que llegue hasta la frente; ensanchar o estrechar el círculo de tela, después medirlo exactamente y compararlo con las dimensiones H, G, F de cada mitad del ala. La dimensión de la curva del ala tiene que

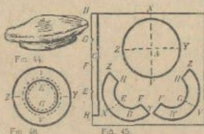


Fig. 44. Fig. 46. Fig. 45.

ser igual, o más bien inferior, en algunos milímetros, a la del círculo; si ésta fuera más grande, sería preciso cambiar ligeramente el contorno del ala, poniéndolo más al interior, como lo indica el trazo punteado (fig. 46); si fuera más pequeño se haría la corrección contraria en el ala (o sea el segundo trazo punteado); por lo general es suficiente una modificación muy ligera.

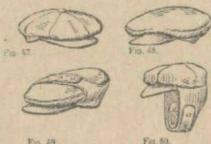


Fig. 47. Fig. 48. Fig. 49. Fig. 50.

El fondo de la gorra. — A, (fig. 45): Cortar el fondo de la gorra en cretona, para ensayarlo, antes de cortar el paño; doblar el patrón en cuatro para marcar las señales V, X, Y, Z; colocar el patrón sobre la cretona, marcar el contorno y las señales V, X, Y, Z; dejar 5 mm. afuera, si la gorra es de buena dimensión, 2 o 3 centímetros, cuando se desea agrandarla.

El ala de la gorra. — B y B (fig. 45): Doblar en dos el patrón del ala para marcar las señas X y V. Colocarlo dos veces sobre el paño en el sentido indicado (fig. 4), trazar el contorno, comprendidas las marcas X y V; juntar los dos pedazos por el contorno Z H e Y F, cuidadosamente planchado.

Reunión del fondo y del ala. — Colocar el ala sobre el fondo, derecho contra derecho; tener cuidado de que los puntos X y V del ala y del fondo se correspondan bien y que el contorno Z e Y se encuentren sobre los puntos Z e Y del fondo. Hilvanar cuidadosamente las dos piezas por su contorno exacto, hacer una puntada a máquina siguiendo este contorno; planchar esta costura colocando la gorra sobre una tabla con pie.

Reunión del ala y de la tira del ruedo de la cabeza. — Dividir la tira en cuatro partes iguales, a partir de la costura, que se coloca sobre el lado izquierdo, sobre H del ala. Clavar las divisiones de la tira, sobre las letras E, F, G del ala, al revés se hace la costura que reune la tira y el ala de la gorra; el ala debe más bien tirar sobre la tira, probar, corregir, cortar la tela como la cretona, y juntarla de la misma manera. Planchar muy cuidadosamente la costura del ala y del ruedo. Al recubrir la tira que forma el ruedo de la cabeza, con la tela de la gorra, disimular lo mejor que sea posible la costura del lado.

Forro. — Las gorras de paño grueso se forran solamente con satén de China, polonesa, o satineta; las de sarga o de tejidos livianos tienen, a veces, un forro de muselina rígida, para verano, o de «finette» aterciopelada para el invierno. La reunión del fondo y el ala del forro se hace como se ha dicho al hablar de lo mismo con respecto a la operación en tela. Se hace la costura ligeramente entrada en el hilván. El forro de tira del ruedo disimula la reunión y termina la gorra. Recubrir la tira del ruedo con una cinta con o sin inscripción, formando sobre el lado izquierdo dos caídas muy cortas. Las cintas sin inscripción son de grano bastante grueso. Las cintas con inscripciones especiales para gorras se encuentran en venta en los establecimientos del ramo, así como los juncos que se colocan en el interior de la gorra.

para que ésta conserve su forma, cortados al tamaño del perímetro del fondo de la gorra.

IV. GORRAS EN GENERAL. — La forma de las gorras varía según la moda; unas parecen a las de los jockeys y constan de varias piezas iguales (fig. 47), las demás tienen un fondo ancho, sin costura, como una boina (fig. 48); sea cual fuere su forma, las gorras se pueden completar con unas patas en la nuca y el cuello; éstas son entonces gorras con orejas (figs. 49 y 50). Los sistemas que se usan para reunir las partes de las gorras, varían de acuerdo con la forma de las mismas; es esencial observar el sentido en que las diferentes piezas deben cortarse; marcar con cuidado el contorno y las señas que indican las junturas, y después, una vez hechas las costuras, planeharlas con gran esmero, por el revés, con una tela mojada, para aplanarlas bien.

Viseras. — Las viseras de las gorras hechas en casa se hacen con papel fuerte o con cartón liviano, encerrado entre dos pedazos de tela. Cortados éstos con un patrón, se aplican uno sobre otro, hilvanados derecho contra derecho, y después se reunen con una puntada a máquina sobre el contorno exterior; abrir esta costura planchándola con un trapo mojado, cortar después los bordes, y dar vuelta a la visera, al derecho. Pasar un hilo de hilván cerca de la costura que se acaba de hacer para impedir que se vea en el derecho el pedazo que hace de revés, entrar el pedazo de cartón en la visera de tela; cuidar de que su borde pase por encima de los bordes de la costura que reune la visera, a fin de que la parte superior de la visera, el lado visible, quede perfectamente limpio.

Reunión de la gorra a la visera. — Colocar el centro de la visera sobre la costura que forma el centro de la parte delantera de la gorra en el derecho; la parte de arriba toca el derecho de la gorra. Reunir la gorra a la visera, de acuerdo con su contorno exacto, cuidando de que la visera tire mucho mientras que la gorra sostiene. La visera termina a cada lado a la misma distancia del centro delantero.

Forro de la gorra. — El forro no es siempre de la misma forma que la gorra; para las gorras a varias piezas, por ejemplo, se compone de un fondo totalmente de satincito o

polonesa de algodón, y de una ala, hecha de dos tiras; reunir estas dos tiras por medio de costuras; fijarlas al fondo por otra costura; forrar el fondo redondo y el ala de muselina ligeramente apretada, cortada en el mismo sentido que el forro y fijada en el revés de ésta.

Plegar la gorra de paño sobre la costura exacta que marca el borde; deslizar en ese pliegue una tira de muselina ligera que se cose, como el repliegue, en los puntos donde comienza la visera. Entrar el forro en la gorra; fijarla con hilos de hilvanar, cuidando de que la tela de la gorra quede bien estirada sin ninguna arruga. La costura del medio del forro en la parte delantera se fija sobre el centro delantero del género; lo mismo se hace con la parte media de atrás. Este forro, una vez colocado adentro de la gorra, parece a menudo algo grande; cuando pasa demasiado de los bordes de la gorra, se recorta, conservando un centímetro para el relleno.

Botón de género. — Ciertos modelos llevan un botón cubierto del género de la misma gorra en el centro (fig. 47).

Se cose un botón de presión en el borde central de la visera, correspondiente a la costura del centro delantero, o *simplemente en el centro delantero de la gorra, donde se* fija la otra parte del botón a presión o cierre.

Para las gorras de las criaturas, se puede suprimir el cierre de presión y coser la gorra en la parte que cae sobre la visera por medio de un punto sólido, hecho por dentro, invisible al derecho. Este punto la mantiene absolutamente igual como si estuviera fijada por un cierre de presión.

Las gorras de orejas, que recuerdan, de una manera más envolvente y más atractiva lo que antes se llamaba «pasa montañas» (fig. 50), difiriendo de las gorras redondas en que están complementadas por una tira que se coloca entre la gorra y el forro. Esta tira se introduce un centímetro y medio o dos sobre la visera, desciende verticalmente para formar una pata de cada lado, y sube hacia atrás por una ancha sesgadura; cuando hace frío, las patas se juntan debajo de la barba (fig. 50); cuando hace calor se levantan y con sus botones a presión se sitúan encima de la gorra (fig. 49).

Cortar para estas patas dos tiras iguales, de acuerdo con el patrón, una forrando la otra, fijarlas una contra otra, derecho contra derecho, y coserlas, menos en el contorno que se clava en la gorra. Planchar las costuras con un trapo mojado para aplanarlas; el planchado es difícil de ejecutar, a causa de la escasa anchura de las tiras; entrar en su interior, ya sea una regla plana, o un frasquito sólido, envuelto en franela, que sirve de punto de apoyo para la plancha. Terminado el planchado, cortar los bordes de la costura; hacer cortes en la parte curva, y dar vuelta al género al derecho. Pasar un hilo de hilvanar siguiendo la costura, para impedir que los pedazos que constituyen el revés vengan adelante y se perciban en el derecho. Ejecutar un pespunte en todo el contorno, excepto en el pedazo que se ha de fijar en la gorra. Reunir la tela de la gorra y las patas por una costura hecha al revés, dentro de la gorra, observando bien el centro posterior de la gorra y de la pata que tiene que coincidir con ella. Doblar el forro para terminar; probar la gorra, coser el botón de presión correspondiente a las patas.

V. SOMBREROS PARA CABALLEROS. — Para tener un buen sombrero de fieltro, escogerlo suave y que no sea áspero. El fieltro legítimo siempre es caro y no tiene tanto brillo como las imitaciones que se hacen, pero dura el doble, no se deforma y se limpia más fácilmente. Soporta muy bien el agua. Al quitarse el sombrero, lo mejor es colgarlo; colocarlo sobre la copa o sobre el ala lo ensucia poco a poco. Si se ha mojado, sacudirlo, enjugarlo con un lienzo muy seco, en el sentido del pelo, y colgarlo en lugar bien seco o someterlo a un calor suave. Al estar seco, pasarle unas dos o tres veces una plancha que no esté muy caliente, y cepillarlo con un cepillo suave.

Escoger los sombreros de paja de acuerdo con su finura; los que son de paja gruesa son duros, quebradizos y se llenan de polvo, imposible de quitar con el cepillo. Los sombreros baratos están cubiertos de un barniz que la lluvia hace desaparecer y se deforman en seguida. Los panamás son fabricados, no con paja, sino con hojas de cierto árbol de la América Central, cortadas en tiritas y lavadas antes de tejerlas, lo que les da un blanco aperlado. Escogerlos finos, suaves y fuertes. No tienen apresto.

Los canotiers se hacen, según la moda, de paja inglesa o de paja - escamas. Véase a continuación «Limpieza de los sombreros de paja».

Galera, claque, hongo, fieltro suave, canotiers y panamá. — Cambian de forma de acuerdo con la moda, siendo las copas más o menos altas, las alas más o menos anchas, levantadas o planas.

EL CUIDADO DE LAS GALERAS. — Cepillarlas en el sentido del pelo con un cojinete de terciopelo, un rollo de franela y un cepillo de fieltro. Si están mojadas, déjense secar, ya sea en un lugar tibio o en la corriente de aire. Después de secar, cepillarlas como se dice anteriormente, o con un cojinete de terciopelo calentado. El claque se lleva a bailes y al teatro. Los de fieltro, suaves, son prácticos para el viaje y abrigan bien del sol cuando tienen alas anchas. Algunas personas los lavan empapándolos en agua de jabón bien caliente, que se deja enfriar. Enjuáguense después, sin deformar el sombrero, pero este procedimiento no siempre tiene éxito con todos los tintes.

Sombreros de paja, para caballeros. — Limpieza de los mismos. — Disolver unas 3 cucharadas de sal de acedera en un platito con agua tibia. Poner el sombrero sobre un lienzo viejo, frotar con un cepillo de uñas empapado en la solución indicada, *teniendo cuidado de secar la paja inmediatamente después del frotamiento.* Cepillar hasta que el sombrero esté bien limpio. Ponerlo a secar al sol. Cuando ya está seco, frotar con una franela blanca, para volverlo brillante como nuevo.

Otro sistema. — Quitar ante todo la cinta y el forro. Colocar el sombrero sobre una mesa; frotarlo con un cepillo impregnado en una mezcla compuesta de yema de huevo y flor de azufre, que no esté muy espesa. Exponer el sombrero al sol hasta que se seque. Quitar luego el azufre con un cepillo fuerte y enteramente limpio, y mejor, nuevo.

Panamás. — Limpiezas de estos sombreros. — Espolvorear la paja con flor de azufre, cortar un limón en dos partes; frotar con esto la paja espolvoreada, ponerla a secar, cepillar bien cuando la paja está seca.

Sombreros de fieltro, crin, paja (reforma). — Para reformar los sombreros de paja suave, de tagal o de crin, que se deforman con el uso o con la lluvia, diluir en dos vasos de agua dos hojas de gelatina (la proporción varía según la cantidad de apresto que quiera darse al sombrero).

Separar, cuando sea posible, la copa del ala. Es más fácil manejarlos cuando estas piezas han sido separadas. En el agua gelatinosa aún tibia, empapar una muñeca de lienzo sin pelusa; empaparla bien y frotar la paja por el lado en el que se planchará en seguida, es decir, por el interior de la copa, y del lado del ala que será menos visible cuando el sombrero esté puesto en la cabeza. Hecha la fricción al agua gelatinosa, secar la paja a plancha pasándola sobre un molde de la misma forma (molde de pastelería, caja, o fondo de cacerola), aprovechando de este planchado para volver a dar la forma al sombrero, es decir, para imprimir al borde del ala, bajo la plancha, el movimiento que debe tener. Para esto puede usarse una plancha pequeña, forrada. Cuando la paja es de un color frágil, colocar un lienzo debajo de la plancha para el planchado. Si la paja, en vez de ser lisa, es rugosa como la esterilla, se plancha sobre un cojinete, para no aplastarla. Si ha de barnizarse, se barniza después de planchar. Cuando se trata de un sombrero de crin, negro, se renueva frotándolo con el cepillo de botines, sin embadurnarlo con betún, por supuesto, teniendo en cuenta que el que contiene el mismo cepillo, por el uso que se ha hecho de él, basta para ennegrecer el sombrero, y no ensucia los dedos.

UN BARNIZ PARA SOMBREROS DE PAJA. — Tómense: 100 gramos de lacre del color que se quiera dar al sombrero, bien pulverizado y tamizado; se pondrá en infusión en igual peso de espíritu de vino. Se calentará la mezcla a fuego lento, se revolverá a menudo para que se incorpore bien, y cuando lo esté, se aplicará con un pincel suave, dándole una o dos capas.

LIMPIEZA DE LOS FIELTROS. — Uno de los procedimientos más usuales para la limpieza de los sombreros de fieltro, o de lana, es el que se practica con bencina o con nafta. Tómese un cepillo bien limpio, y si no se dispone de

él, límpiese el cepillo primeramente con la bencina o con nafta, y en seguida frótese toda la superficie del sombrero con el cepillo empapado en el líquido. Cuando la grasa o las manchas han desaparecido, teniendo entendido que se habrá quitado la cinta, para limpiarla aparte, se pondrá a secar a una corriente de aire, para evaporar el olor.

Carreras a pie

Generalidades. — I. Carreras en la pista: *carreras planas. Cómo entrenarse.* La respiración en la carrera. La partida. — Carreras de obstáculos: manera de entrenarse. — II. Carreras en ruta. — III. Cross-country. — IV. Consejos generales (higiene. Entrenamiento). — V. Sociedades deportivas.

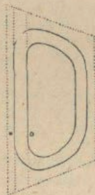
GENERALIDADES. — *Dos reglas generales para el* entrenamiento en este deporte: aprender a correr, es decir, perfeccionar el mecanismo de su carrera para poder alcanzar el *máximo de rendimiento con el mínimo de esfuerzos;* y aprender a medir el propio esfuerzo según la distancia a recorrer.

Practicada con prudencia, la carrera a pie es uno de los mejores deportes conocidos: hace trabajar todo el organismo activando la respiración y la circulación; aumenta la capacidad torácica, regula el funcionamiento del corazón, elimina la grasa inútil, da agilidad y ligereza, acrece la fuerza de resistencia. Pero ciertas condiciones y ciertas precauciones, que describiremos después, son indispensables: la carrera a pie tiene una utilidad incontestable. Una carrera rápida puede salvar al corredor o a un tercero. También es recomendable con las mismas ventajas que la natación. Es un deporte natural, un ejercicio utilitario indispensable.

La carrera a pie se practica: en una pista, es decir, en terreno preparado para el caso, que favorece la velocidad; sobre una ruta, generalmente en pruebas de larga distancia; en fin, en forma de *cross-country* (pronunciar tal como se escribe) o carrera a campo traviesa.

I. CARRERAS EN LA PISTA. — La pista es una especie de avenida en césped o enarenada fina, de 5 metros de ancho, al menos, y en forma, por lo general, de óvalo, cuyas curvas mayores se reemplazan por líneas rectas (fig. 1). Tener siempre una línea recta de lo menos 100 metros para las carreras de velocidad de esta distancia, que no deben tener virajes.


Fig. 1


Fig. 2.

El terreno de las carreras a pie, bien arreglado, comporta una *pista de steeple*. Se hace por lo general concéntrica a la primera.

Añadir vestuario para los corredores, con hidroterapia, si es posible, o, sino, una canilla de agua fría; tribunas, o, espacios a propósito para los espectadores, a lo largo de la línea de 100 metros y en el exterior. El interior de la pista por lo general se reserva para otros juegos de campeonato, tales como saltos, lanzamiento, etc.

La estaca de llegada se coloca siempre al extremo de la línea recta que sirve para las carreras de 100 metros. Todas las carreras deben terminar allí; en consecuencia, se dispone la partida colocando a los corredores en un punto

determinado de la pista, según la longitud de la misma y la distancia de la carrera.

MATERIAL. — (Ver más adelante la descripción de cada una de las pruebas).

INDUMENTARIA DE LOS CORREDORES. — Tan liviana como sea posible (fig. 3); pantalón de raso de algodón negro o blanco, de preferencia blanco, porque es más fácil de lavar; flotante y cortado sobre la rodilla; ceñir la cintura por un elástico simple; camiseta de algodón, o de lana ligera, sin mangas, con los bajos metidos en el pantalón; zapatos especiales bajos, con suelas claveteadas, para asegurar la colocación del pie sobre la arena o el césped (fig. 4); calcetines, si se quiere, pero es preferible correr descalzo, dentro de los zapatos, protegiendo los dedos contra las ampollas, etc., por pies de media especiales, en tela o sino en piel de camello. En las manos, puños de corcho sostenidos en las palmas por un elástico: sirven para asegurar la contracción de los músculos de los brazos durante el esfuerzo (fig. 5).

LOS DIFERENTES GÉNEROS DE CARRERA SOBRE PISTA. — *Dos categorías*: las carreras planas se subdividen en carreras de velocidad, de medio fondo y de fondo; y las carreras de obstáculos, subdivídense en carreras de cercos y en carreras de «steeple».

CARRERAS PLANAS: 1.° *Velocidad*. — Se clasifican como pruebas de velocidad todas aquellas cuya distancia *no pasa de 800 metros*. Las distancias clásicas son: los 100 metros, los 183 (distancia de estadio), los 200 metros, los 400 metros, los 500 metros y los 800 metros. *Los corredores que practican estas categorías se llaman sprinters*, por oposición a los corredores de fondo, llamados *stayers*.

De todas las carreras planas, sólo los 100 metros exigen *un material especial*. *Cada corredor debe tener su línea*, para que no pueda, en la violencia del esfuerzo, entrar en contacto con un concursante, o cortarle, oblicuándole bruscamente delante de él: la pista se divide en tantas rutas como corredores se encuentran en el punto de partida, estando delimitadas por ambos lados y en toda la longitud de 100 metros por un piolín tendido sobre estaquitas de unos 40 centímetros. Cada una de las rutas debe tener un metro

de ancho, siendo necesario limitar el número de corredores (generalmente nunca más de 5). Se reparten entonces los corredores en series, cuyos vencedores se encuentran después en semifinales, si es necesario, y después en finales.

Para todas las carreras de velocidad, menos para las de 183 y las de 200 metros, cuando la pista permite correrlas igualmente en línea recta, se da la partida en grupo, sin establecer separaciones entre los corredores. No obstante, conviene limitar el número de corredores y no permitir que pasen de 10 o 12.

2.° SEMI - FONDO Y FONDO. — El semi - fondo comprende las pruebas que pasan de 800 metros en media hora, o en rigor, *los 10 kilómetros. Las distancias clásicas* son los 1000 metros, que se practican poco, los 1500 metros, 2, 3 y 5 kilómetros, por media hora, y los 10 kilómetros. Añadiremos también las distancias inglesas, practicadas en Francia para ciertas pruebas: la milla (1609 m. 31), los 2, 3 y 5 millas.

EL FONDO comienza sobre 10 kilómetros y no comporta sino dos carreras clásicas: las de las 10 millas (16,093 metros) y las de la hora (record actual: 18 kilómetros, 267). Raramente se pasa de esta distancia, en pista. Para el fondo, tal como para el semi - fondo, no se requiere material especial. Las partidas se dan siempre en grupos, sea cual fuere el número de corredores: así no hay nunca series.

MANERA DE ENTRENARSE. — Distingamos el entrenamiento del *sprinter* y el del *stayer*.

El *sprinter* tiene que trabajar: 1.° su pisada; 2.° su respiración; 3.° su salida. La pisada es el movimiento de las piernas ejecutado cada vez, al correr, pasando de una pierna a otra. La longitud de la pisada es la distancia que separa la marca de los dos pies. La cadencia y el número de pisadas en un tiempo determinado. La longitud de la pisada y *la cadencia de la misma, son los dos elementos de la velocidad.*

Trabajar el mecanismo de la pisada descomponiéndola de la siguiente manera: supongamos al corredor con el pie izquierdo en tierra, la pierna izquierda ligeramente encogida; es preciso: levantar el muslo derecho lo más posible, casi

hasta la horizontal: dar entonces la impulsión del salto extendiendo horizontalmente la pierna izquierda, que se apoya en el suelo; en este momento lánecese bruscamente la pierna derecha hacia adelante formando casi la línea recta con el muslo, que se baja ligeramente, mientras que la pierna izquierda, que acaba de abandonar el suelo, se tiende hacia

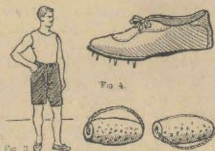


Fig. 3 — Fig. 4. — Fig. 5.



Fig. 6



Fig. 7.



Fig. 8.

atrás para no levantarse en altura; después, a medida que el pie derecho se aproxima al suelo, donde va a colocarse en plano, la pierna izquierda se viene a plegar debajo del muslo, pronta a partir; como en el primer tiempo (fig. 6). Cuando el aprendiz *sprinter* haya asimilado bien el mecanismo de la pisada, trabajándola lentamente, irá aumentando la longitud, por una parte, alargando más la pierna en el

momento de lanzarla hacia adelante, por otra, aumentando la fuerza de impulsión dada por la pierna que planta en tierra en el momento del salto. Para reforzar los músculos de la pierna, correr a pasos cortos, y lentamente, saltando de una pierna sobre la otra, sobre la punta de los pies y levantando la pierna lo más que se pueda, a cada salto; esto se llama «hacer puntas», ejercicio excelente que fortifica y suaviza los músculos de la pierna y da arranque, que hace trabajar las articulaciones de la rodilla, del tobillo y del pie, permitiendo así aumentar la cadencia de la pisada. Hacer puntas al menos durante quince días antes de comenzar otro trabajo. Continuar entonces trabajando la pisada, y para eso, tomar puntos demarcados sobre la pista y tratar de cubrir estas distancias así marcadas dentro del menor número de pisadas que sea posible. No exagerar; cada uno, según su constitución, tiene un máximum de largo de pisada que no debe soñar exceder: sería en detrimento de la cadencia. Los atletas escogidos raramente pasan del metro y medio como longitud de pisada, y 8 a 9 como cadencia por segundo.

Una vez terminada esta preparación el *sprinter* podrá empezar a entrenarse, es decir, probar su velocidad. Cotidianamente emprenderá pequeñas carreras a paso lento, entrecortándolas con puntas de velocidad de 40 metros primero, y después de 50 y 60; no debe ensayarse sino raramente es decir, en casos excepcionales, sobre la distancia, es decir, en los 100 metros, puesto que es la que nos ocupa ahora; reservar el esfuerzo para el día de la prueba.

El *sprinter* que pretenda correr las distancias superiores, los 200 y los 400 metros, debe tratar primero de alcanzar la distancia, cubriéndola cotidianamente durante varios días, sin forzar, en pisadas largas. Después aumentar progresivamente la cadencia, haciendo pequeños aumentos sobre 60, 80 y después 100 metros. No será sino al cabo de unos quince días que se ensayará la distancia completa, en velocidad, sin forzar. En fin, dos o tres días antes de la carrera, hacer un ensayo a fondo, y después por completo en vísperas de la carrera.

Para los 800 metros se procede como para los 400 me-

tros, esforzándose primero en alcanzar la distancia cubriéndola a pequeña velocidad, después forzando poco a poco, sin dar jamás toda su velocidad (no se corre un 800 metros al mismo paso que un 400) y, siempre un pequeño aumento sobre 60 y 80 metros.

El entrenamiento del *stayer* es totalmente distinto. Si se trata de semi-fondo o de fondo, la cualidad más importante, ante todo, es la resistencia. La marcha es aquí un excelente trabajo preparatorio: cubrir diariamente 5 ó 6 kilómetros marchando a buen paso (6 a 7 kilómetros por hora) y eso por espacio de varios días, como primera parte del entrenamiento del *stayer*. Después, solamente, comenzar el entrenamiento sobre la pista, trabajando primeramente de manera metódica para alargar la pisada y regularizar la cadencia, de manera que se consiga un paso, un «train» regular. Cubrir en seguida, siempre sin forzar, pequeñas distancias, que se aumentarán progresivamente cada día, hasta exceder la distancia para la cual se prepara, dos o tres días antes de la carrera. De vez en cuando, pequeños «sprints» de 40 a 50 metros no son inútiles. Preparan al «stayer» para los «démarrages» que tendrá que colocar en el transcurso de la prueba y en el esfuerzo final.

LA RESPIRACIÓN DURANTE LA CARRERA. — La manera de respirar desempeña un papel muy importante en el arte de correr. En los 100 metros la cosa no tiene importancia: no se debe respirar en absoluto entre la partida y la llegada y debe vivirse del aire almacenado antes del tiro de pistola. Pero sobre 100 metros hay que respirar corriendo. Es erróneo creer que no haya que respirarse por la boca. Respirando únicamente por la nariz, el aire no llega al pulmón en cantidad suficiente, por el esfuerzo violento que necesita el organismo y la fatiga viene rápidamente. Respirar al mismo tiempo por la nariz y la boca, aspirando largamente, marcando después un tiempo de reposo, y luego espirando a fondo. Rimar esta respiración sobre el mismo ritmo del paso: en principio regular la respiración sobre un mismo número de pisadas (5 a 8, según la velocidad de la cadencia). Durante el período de entrenamiento se ejercitará uno mejor, porque entonces el paso es menos vivo.

Unos minutos diarios de gimnasia respiratoria, ya sea con uno u otro aparato apropiado, no dejarán de ser de gran utilidad; es con los pulmones que uno gana carreras, tanto como con las piernas.

LA PARTIDA. — Saber arrancar es de la más alta importancia, para el *sprinter*. En 100 metros, por ejemplo, si se toma mal la partida, se pierden, al menos, 2 o 3 metros, y esto constituye un retraso difícil de ganar después, en tan corta distancia.

Hay dos medios para tomar el arranque: primero a la inglesa (fig. 7) (es la antigua y la menos recomendable), la posición de la partida es la siguiente: el cuerpo ligeramente oblicuo, doblado hacia adelante, las piernas abiertas, apoyándose todo el cuerpo sobre la pierna adelantada, los brazos elevados a la altura de los hombros, uno hacia adelante, el otro hacia atrás. Al grito de «ATENCIÓN», del «starter», inclinar más el cuerpo hacia adelante, poner aún más el peso del cuerpo sobre la pierna avanzada, mientras que el pie de atrás se levanta casi por completo, no tocando al suelo sino por la punta. A la señal — tiro de revólver o bandera — partir alejando la pierna delantera bruscamente, y cediendo, con la punta del pie de atrás.

2.° El método americano (fig. 8), es más nuevo y más difícil de asimilar, es mucho más rápido. Se descompone en tres tiempos: 1.er *tiempo*: poner la rodilla derecha en tierra, casi sobre la línea de partida, estando la pierna izquierda doblada, reposando en tierra la punta del pie, a la altura de la rodilla derecha, el cuerpo inclinado hacia adelante, sostenido con las puntas de los dedos, colocados en el suelo, a cada lado, y delante del pie derecho, los brazos casi tendidos. 2.° *tiempo*: al grito de «ATENCIÓN» del starter, levantar la rodilla derecha unos 15 o 20 centímetros, inclinando el cuerpo más hacia adelante, las manos permaneciendo en tierra y la punta del pie izquierdo reposando siempre en el suelo. 3.er *tiempo*: a la señal, saltar, por una sacudida de brazos, piernas y riñones.

CARRERAS DE OBSTÁCULOS. — 1.° *Carreras de cercas*. — Comportan las siguientes pruebas: 110 metros, 200 metros 400 metros, 500 metros, 100 metros, siendo las más

corrientes las 110 metros y las 400 metros. Las 110 metros comportan diez cercas, a una distancia de 9 metros, entre una y otra, con 15 metros de terreno plano antes de la primera cerca, y 14 metros después de la última. Las 200 metros: 10 cercas, 15 metros entre cada una de ellas, 35 metros antes de la primera y 30 después de la última. Las 400 metros: 10 cercas, 35 metros entre cada cerca, 35 antes de la primera, y 40 después de la última. Los 500 metros: 10 cercas, 45 metros entre cada cerca, 50 metros antes de la primera y 45 después de la última. Las 1000 metros, 10 cercas, 90 metros entre cada cerca, 95 antes de la primera y 95 después de la última.

Las cercas de 110 metros tienen 1,06 metros de alto, las demás que se usan para todas las otras pruebas tienen, uniformemente, 0,90 m. Unas y otras son móviles, disputándose siempre las carreras de cercas sobre la pista de carreras planas. En la 110 metros cada corredor tiene su línea de vallas para sí, y no debe saltar las del vecino. Tienen alrededor de 1 metro de ancho, deben tener bastante asiento para no caer al menor contacto o al menor viento, no siendo demasiado rígidas, para no ofrecer demasiada resistencia y ser peligrosas en caso de choque rudo, por parte del corredor. Se encuentran en el comercio (fig. 9).

Para las demás pruebas con vallas de 0,90 metros, se usan vallas de una sola pieza a todo lo ancho de la pista. Se encuentran modelos plegadizos muy prácticos (fig. 10).

En toda carrera de vallas, los concursantes deben franquear todas las vallas del recorrido. Pero no es descalificado si hace caer una al saltar. Es suficientemente desventajoso para él, desde el momento que el choque le ha cortado el impulso y disminuído la fuerza, y además, en las demás carreras, fuera de la de 110 metros, da ventaja a sus competidores que vienen detrás, supriméndoles un obstáculo.

2.º *«Steeple»*. — El *steeple-chasse* varía de 1200 a 4000 metros. Se corre sobre una pista especial siempre en césped, y sobre la cual se han colocado obstáculos de dos clases: unos movibles, constituídos por vallas de 0,80 metros, las mismas que sirven para las carreras de vallas; las otras, fijas, que son generalmente: el riachuelo de 1,50 m. de an-

cho, precedido de una pequeña valla (fig. 13); el muro de tierra de 0,90 m. de altura y el «brook» barrera de madera.

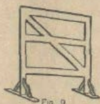
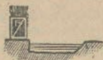

Fig. 9


Fig. 10


Fig. 11.


Fig. 12


Fig. 13

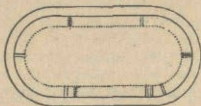

Fig. 14


Fig. 15.


Fig. 16.

de 0,90 m. también. Las vallas tienen que saltarse siempre; los muros y los «brooks» pueden escalarse o saltarse; en cuanto al riachuelo, se puede también saltar o atravesar. Los

obstáculos se hallan siempre separados a una distancia de 80 a 100 metros. Cuando la distancia es larga, se pueden suprimir los saltos del riachuelo una vez por dos.

EL ENTRENAMIENTO DEL CORREDOR DE OBSTÁCULOS. — Primera cualidad a adquirir: Saltar bien. Pero el arte del saltador de obstáculos no es el mismo del saltador en sí, del atleta que se especializa en las pruebas de saltos. El corredor de obstáculos no debe marcar tiempos de parada ni antes ni después del obstáculo, sino saltar «en su pisada» sin detenerse. Debe, pues, llegar a saltar con las piernas muy abiertas, casi tocando el obstáculo, la de delante doblada a la altura de la rodilla, y la de atrás muy levantada, a fin de no tocar el obstáculo (fig. 15). Pasado éste, y puesta en tierra la pierna delantera, lo más lejos posible del obstáculo, la otra pierna debe inmediatamente adelantar para continuar la pisada, sin marcar tiempo de parada en la caída. Se hará un entrenamiento juicioso, para este género de saltos, con vallas cada vez más altas, comenzando con vallas de 50 centímetros, hasta alcanzar las más altas: las de los 110 metros, que tienen 1,06 m.

Los 110 metros exigen un mecanismo especial: hay que llegar a hacer entre cada valla el mismo número de pisadas: 3; la cuarta comportará el salto de la valla.

En cuanto al entrenamiento de la carrera en sí, varía según la distancia de la prueba. El especialista en carreras de vallas, que no comporta sino distancias de 110 a 100 metros, seguirá el entrenamiento del *sprinter*. El especialista en carreras de obstáculos seguirá el entrenamiento del *stayer*.

II. CARRERAS SOBRE LA RUTA. — A. *Géneros de pruebas*. — Las carreras en ruta son todas carreras de «fondo». Van de 10 a 12 kilómetros hasta la distancia del Marathon (42 kilómetros 180). Se organizan también algunas más largas, como en la disputa París - Reims, Rouen - París, París - Belfort, Tolosa - París, etc., etc., pero estos géneros de carreras no tienen nada de deportivo. Más allá de la distancia del Marathon —y aún esta clase de carreras no debe ser accesible sino a corredores excepcionalmente dotados y particularmente entrenados— las carreras en ruta constituyen un verdadero peligro, y no son recomendables para nadie,

B. *La indumentaria del rutero.* — Es la misma que la del corredor de pista, a excepción del calzado. Los zapatos con clavos ya no convienen; precisamente unos zapatos de suela de goma para amortiguar el choque del suelo duro: el género «playa» es el que más se usa, como calzado adecuado. Además, hay que aconsejar el calcetín. Para la cabeza, en caso de sol ardiente, nada de gorra, sino un cubrenucas de tela. Un pañuelo blanco anudado en las cuatro esquinas lo substituye perfectamente.

C. *Entrenamiento del rutero.* — Trabajar primero su pisada, como el corredor en pista. Pero cuando en la pista la pisada debe ser siempre regular, en la ruta, a causa de las desigualdades del terreno, debe variar. Alargada sobre el plano, debe acortarse en las subidas, inclinando el cuerpo hacia delante, muy alargada en fin, en las bajadas.

La marcha acelerada es una excelente preparación para la carrera sobre la ruta. Los ruteros deben esforzarse en conservar su distancia en la marcha, y después alternando la marcha y la carrera. Trabajo cotidiano sobre 4 a 8 kilómetros, según la distancia de la prueba. Después, 8 días antes de la disputa, recorrido de toda la distancia sin forzar. Reposo completo en seguida, durante 48 horas. Después hasta el día de la prueba, un trabajo liviano diario sobre 3 a 10 kilómetros.

III. CROSS-COUNTRY. — A. *Generalidades*: El cross-country o carrera a campo traviesa, es una carrera en terrenos variados: contiene al mismo tiempo toda clase de terrenos: ruta, prados, tierras de labor, subidas y bajadas rápidas, o suaves, bosques, con saltos de obstáculos variados: fosos, empalizadas, muros, etc. Es un género de carrera muy completa, muy higiénica y muy agradable, que no tiene la monotonía de la carrera en ruta, o en pista. Se practica durante la estación fría. El esfuerzo que requiere sería imposible en tiempos calurosos. La distancia de las pruebas del *cross* varían entre 10 y 16 kilómetros.

B. INDUMENTARIA DEL CROSSMAN. — La misma, en general, que para la carrera en pista. Pero la camiseta debe ser de lana y de media manga. En las piernas, los calcetines alcanzarán hasta debajo de las rodillas, para evitar los rasguños al paso por los bosques.

El trazo de la ruta ha de hacerse muy pocos días antes de la carrera, para evitar que las pisadas de los peatones y el viento no descompongan el trazado de la pista. Los que hacen este trazo deben ser viejos *crossmen*. Primero estudiarán el recorrido sobre el plano, dispuestos siempre a modificarlo sobre el mismo terreno, según las circunstancias.

Un buen recorrido debe comportar todo género de terrenos. Los recorridos a la *inglesa*, es decir, solamente en pradera plana, con barreras, fosos o muros como obstáculos, no deben recomendarse en Francia, en donde se encuentra todo lo necesario para la prueba, según la época. A principios de estación los trazados deben ser relativamente fáciles. Se aumentarán después progresivamente las dificultades, aumentando el número de subidas y los bosques.

En caso de que sople mucho viento, no deben usarse las serpentinas, ni los papelitos para trazados, sino banderitas y flechas de dirección.

D. ENTRENAMIENTO EN CROSS-COUNTRY. — Se practica en grupo, y no individualmente, bajo la dirección de un *capitán de entrenamiento*, quien debe ser experto *crossman*. Comenzar por unos paseos a paso natural, para habituar a los principiantes a los diversos terrenos del campo traviesa. Paseo de una hora primeramente, que se irá aumentando hasta 2 horas, o 2 horas y media como máximo. Sólo entonces deben comenzarse las salidas de carreras.

Principiar por 5 kilómetros, todos los corredores en un solo grupo, y sobre un trazado fácil. Aumentar la distancia progresivamente hasta 8 kilómetros, y las dificultades del trazado. Este trabajo de preparación debe seguirse durante un mes y medio o dos meses. Sólo entonces el capitán de entrenamiento podrá hacer una selección entre sus hombres, repartiéndolos en dos o tres grupos, según las aptitudes de los mismos, siguiendo entonces el entrenamiento por separado bajo la dirección de un jefe de grupo. La distancia entonces podrá aumentarse a 12, después a 14, y llegar a 16 kilómetros, que no deberán pasarse, aumentando siempre las dificultades del trazado. Cortar, en fin, estos ensayos semanales por galopes rápidos sobre 3 a 6 kilómetros.

IV. CONSEJOS GENERALES. — A. *Higiene*: no

correr a pie sin antes haber consultado un médico. Los menores indicios de desórdenes o afecciones *cardíacas* son suficientes para obligar a renunciar a ese deporte. Gran aseo de pies, sobre todo, y tener las uñas cuidadosamente cortadas. Después de la carrera o del entrenamiento, duchas frías o calientes, frías de preferencia. En caso de fatiga o de flojera, buen masaje y fricciones con buenos fomentos.

No correr nunca con una franela o tricota; pero después de la carrera evitar enfriarse y cubrirse bien. Evitar, naturalmente, los excesos de toda clase, y, a falta de supresión completa, el abuso del tabaco. Nada de alcohol, tampoco. Los corredores a pie, como todos los atletas, deben observar como condición principal la sobriedad.

B. *Entrenamiento.* — Tanto para el *sprinter*, el *stayer* o el *crossman*, el momento más favorable para el entrenamiento es la mañana. Trabajar temprano, pero nunca en ayunas. Cuídese especialmente la respiración.

Para el resto, cada uno sigue los consejos particulares a su especialidad.

V. SOCIEDADES DEPORTIVAS. — A. *Sociedades y Federaciones.* — Las sociedades de carreras a pie provistas de una pista más o menos apropiada, son muy numerosas. Se agrupan bajo la autoridad de varias Federaciones, siendo las principales:

1.° La Unión de Sociedades Francesas del Deporte Atlético (o U. S. F. D. A.), que es la más importante; 2.° la Federación de Grupos Deportivos de los Patronatos Franceses (F. G. D. P. F.). Estas dos Federaciones no comprenden sino a los amateurs; 3.° la Federación de las Sociedades Atléticas Profesionales de Francia (F. S. A. P. F.), que no rige sino a los profesionales; 4.° la Federación Ciclista y Atlética de Francia (F. C. A. F.), grupo mixto.

B. *Pruebas.* — Las sociedades organizan pruebas, ya sea exclusivamente para sus miembros o entre clubs, es decir, abiertas a todos los clubs de la misma Federación.

Las Federaciones hacen, además, disputar sus campeonatos regionales y nacionales.

Dos fórmulas principales de pruebas: «scratch» y «handicap».

Pruebas «scratch». — Todos los corredores parten de

un mismo lugar, *en línea*, y tienen que hacer el mismo recorrido.

Pruebas «handicap». — Los diferentes concursantes son favorecidos por un avance más o menos grande según sus cualidades supuestas, para equilibrar las ventajas. Así, en una prueba de 400 metros, por ejemplo, el corredor A partirá a 35 metros y no tendrá que cubrir sino 355 metros; el corredor B a 30 metros, el corredor C a 10 metros, el corredor D 0, es decir, que tendrán que correr todos los 400 metros. Este último corredor se llama *«scratchman»*. La ventaja de que se benefician los corredores se llama *réndement;* el que tiene el mayor *rendement*, por ejemplo el corredor A es el *limitman*. Los campeonatos son siempre *scratch*.

También se organizan carreras de 3, 4, 5 o 10 corredores. La clasificación se hace entonces por adición de puntos, contando cada puesto individual por tantos puntos; el equipo ganador es aquel que tiene el total menor. Ejemplo: el equipo 1 tiene sus 3 corredores, A, B y C, quienes han llegado, respectivamente, primero, cuarto y sexto; contará uno más cuatro, más seis, igual a once.

El equipo 2 tiene sus corredores D, E y F, llegados segundo, tercero y quinto; contará dos, más tres, más cinco, igual a diez puntos. Este equipo es, pues, el victorioso.

Estos datos, conocidos por los deportistas de todos los países, porque han sido aceptados por convenciones generales, varían en ciertos casos, solamente con respecto a las disputas locales.

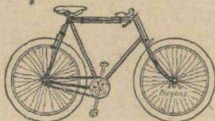
Con respecto a las Asociaciones, hay que tener presente que las mencionadas son sólo las conocidas como autoridades francesas en la materia, habiendo otras similares en todos los países del mundo en donde se practica tan importante deporte.

Es de notar, además, que las carreras a pie cada vez son más populares y adquieren más importancia en los concursos internacionales y Olimpiadas, siendo al mismo tiempo uno de los ejercicios más recomendables por su efecto benéfico sobre todo el sistema.

La bicicleta

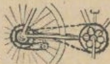
ÓRGANOS PRINCIPALES DE LA BICICLETA. — La bicicleta se compone de:

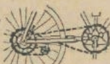
1.° Un *cuadro*, hecho de tubos de acero resistente reunidos de manera invisible, establecido para soportar 90 kilos.

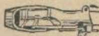


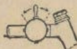
















El ciclista que excede de ese peso necesitará un cuadro reforzado. La altura del cuadro tiene que ser proporcionada a la del entrepierna, tomada desde el suelo, hasta la inter-

sección de las piernas; esta altura, disminuída de 15 a 20 centímetros, da la altura del cuadro que se necesita. Los cuadros se construyen en tres alturas: 53, 58 y 63 centímetros. El cuadro lleva una *horquilla* adelante, adaptable al centro de la rueda delantera, otra *horquilla* atrás, que se adapta al centro de la rueda de atrás. El cuadro es niquelado y esmaltado, para que no pueda ser afectado por la humedad; en caso de desgaste, hágase niquelar de nuevo y vuélvase a esmaltar.

2.° *De los órganos de transmisión*: a) *pedalera* (pedal, biela, eje de la pedalera, bolitas de acero, rueda dentada); b) *cadena*, compuesta de eslabones con travesaños para ensamblaje; c) cubo de la rueda trasera (motriz), que tiene un *piñón dentado*, sobre el cual se adapta la cadena de transmisión.

3.° *Dos ruedas*, cuya llanta sostiene el neumático.

4.° *El guía.*

5.° *Los frenos.* — Se manejan con dos mangos adosados al guía, y apretando la llanta de la rueda delantera o trasera. (El freno de atrás es indispensable). Los mejores frenos son los de patines, que aprietan la llanta lateralmente. Algunos frenos se completan con un mango moderador de la marcha, y obtener una forma de parada progresiva en vez de la parada en seco.

6.° El *sillín*, adosado al cuadro por el tronco del sillín: debe ser más bien duro, sin resortes comprimidos, y provisto de un sistema de tensión que le inclina hacia adelante.

Cambios de velocidad. — Los cambios de velocidad vienen a ser un órgano que permite modificar instantáneamente durante la marcha el desarrollo de la bicicleta según el esfuerzo que tenga que producir. El medio de cambio de velocidades comprende dos o tres velocidades. Para pasar de una a otra, se opera sobre una palanquita del freno ajustado al guía o en el tubo horizontal del cuadro. No se recurra al cambio de velocidad, en ruta, sino en caso de absoluta necesidad.

Otros sistemas, en vez de modificar el desarrollo, permiten el funcionamiento de los órganos de transmisión en sentido inverso del movimiento habitual (la pierna fun-

ciona de adelante para atrás y su esfuerzo muscular es, de esta manera, utilizado más completamente). Es el retropedalaje; práctico en las subidas, porque disminuye la fatiga.

El sistema de retropedaleo más simple consiste en un enrollamiento particular de la cadena, que pasa por atrás sobre dos piñones, en vez de sobre uno solo. De esta manera se consiguen dos velocidades: una con el pedaleo directo y la otra con el retropedaleo. Un pequeño galete es suficiente para cambiar el movimiento de la cadena, y el paso de una velocidad a otra se ejecuta de una manera absolutamente automática invirtiendo el movimiento de los pedales.

Rueda libre. — La rueda trasera se llama libre cuando tiene un dispositivo que le permite ser o no accionada por los pedales a voluntad del ciclista. Es ventajosa para las bajadas, pero requiere el empleo de los frenos.

Multiplicación y desarrollo. — 1.° *Multiplicación.* — Relación del número o dientes de la rueda dentada del pedal con la de la rueda dentada del piñón. 2.° *Desarrollo.* — Espacio recorrido a cada golpe de pedal. Para obtener el desarrollo: a) divídase el número de dientes de la rueda del pedal por el número de las que tiene la rueda del piñón; b) multiplíquese la cifra resultante por 3,1416; y el producto por el diámetro de la rueda motriz. Ejemplo: Rueda dentada del pedal: 28 dientes; piñón: 9 dientes; producto 28 : 9 = 3,1: teniendo la rueda motriz 70 cmts. de diámetro, multiplíquese 3,1 por 3,1416 y su producto por 0,70. La bicicleta tendrá un desarrollo de 6,82m. Aprópiese el desarrollo al vigor del ciclista y a la naturaleza de la rueda. Para una ruta accidentada conviene un desarrollo débil (4,50m. a 5,25m.), de 5,50m. a 6,50m. en los lugares completamente planos. Los desarrollos generalmente adoptados son 4,80m., 5,25m. y 5,80m.

Pesos. — Una bicicleta de trabajo o de turismo no debe ser demasiado liviana: de 12 a 14 kgs.

La compra. — Hay que desconfiar de las marcas desconocidas. Es mejor buscar las firmas antiguas que garantizan sus productos.

Hay que desconfiar de las bicicletas baratas; la economía del precio se obtiene en detrimento de la resistencia.

La bicicleta permite trasladarse de un lugar a otro a una velocidad tres veces mayor que la marcha normal. No debe tratarse de pasar, en el turismo, de 12 a 15 kms. por hora.

EL APRENDIZAJE. — Hágase sobre una carretera ancha, plana, que no esté obstruída por la circulación; comiéncese con una máquina de sillín bajo que permita, estando sentado, reposar los pies en el suelo, al extender las piernas; así se evita el miedo.

El *profesor* debe tener paciencia, ser ágil y fuerte. Cuando el alumno está sentado, el profesor sostendrá la bicicleta, debajo del sillín, con la mano derecha, y por el guía o timón, con la mano izquierda. No debe empujar. Déjese al alumno producir su esfuerzo. Para hacer perder al alumno la mala costumbre de agarrar el timón fuertemente, sacúdase el timón de vez en cuando. Cuando el alumno ha adquirido el sentido de la dirección, no debe sostenerse la bicicleta sino por el sillín.

El *alumno* debe pedalear vigorosa y regularmente (el movimiento mantiene el equilibrio), mirar unos metros hacia adelante y nunca a la máquina, y empuñar el timón muy suavemente.

Uno puede aprender solo perfectamente sin ayuda de maestro desde un principio, si se tiene desde el comienzo la precaución de habituarse a la posición del sillín, el cual debe estar bien sujeto por medio de las tuercas y colocado de tal manera que la pierna del ciclista, al estar extendida, su talón llegue al eje del pedalero; además ella debe estar lejos del timón, lo suficiente para que el cuerpo esté bastante inclinado hacia adelante. Evítese el timón demasiado bajo, que obliga a inclinarse demasiado. Regúlese la altura del timón de acuerdo con la posición del sillín.

La parte más ancha del calzado debe descansar sobre el eje del pedal; en acción, cuando el pedal está arriba, la punta del pie debe levantarse, el talón se baja; la posición es inversa cuando el pedal está abajo. El pie debe tocar siempre el pedal.

Higiene. — Llévense vestidos sueltos (de preferencia de

lana), zapatos anchos; correr siempre a una velocidad moderada.

CUIDADO DE LA MÁQUINA. — Para limpiar una bicicleta, póngasela con las ruedas para arriba, dándole por bases el sillín y el timón. La superficie de apoyo no debe ser dura: será de madera, pasto o trapos.

Las máquinas nuevas. — Quítese los aceites y grasas con éter o sulfuro de carbón; después, cuando el unto esté disuelto, inyéctese una pequeña cantidad de aceite en los ejes con la aceitera. Cada vez que se inyecta un producto cualquiera (grasa, aceite) en los ejes, hágase girar el pedal de manera que el producto inyectado penetre por todas partes.

Limpieza simple. — Después de usarla, o mejor dicho, cada vez que se haya usado, quítese el lodo con una esponja humedecida, y séquese después con un trapo bien seco. Por las partes niqueladas o esmaltadas debe pasarse un trapo impregnado de petróleo. El polvo se quita tal como se hace de ordinario con los muebles, y pasando después un trapo seco.

Limpieza mensual. — Quítese la cadena (destornillando las tuerquecitas colocadas entre dos de los eslabones); empápese en petróleo, cuélguese de un clavo y límpiese con un trapo o un cepillo de dientes hasta que no quede ya la más pequeña partícula de suciedad entre los eslabones. No debe engrasarse nunca la cadena, pues forma un unto; manipúlese con cuidado, porque de lo contrario los eslabones pierden su engranaje.

Con un cepillo especial, quítese el lodo seco y el polvo que contenga; téngase cuidado en limpiar hasta el más mínimo resquicio. Allí donde no penetre el cepillo especial, úsese un cepillo de dientes.

Para limpiar los ejes, la caja de bolitas, introdúzcase en ellos petróleo en fuerte dosis, por medio de un engrasador; haciendo dar vueltas a las ruedas, el petróleo que salga será negro; renuévese la dosis hasta que el petróleo salga limpio.

Con una esponja o un lienzo empapado en petróleo, lávense las partes barnizadas o niqueladas de la bicicleta; séquense después con una tela bien seca y suave; pásese después un poco de vaselina ordinaria, y vuélvase a pasarle un

trapo seco, sin frotar demasiado fuerte, para que una mano de vaselina bien delgada quede sobre la máquina para protegerla. Esta mano de vaselina quedará de tal manera que se sienta al tacto, sin que, sin embargo, alcance a ensuciar los dedos.

Vuélvase a colocar la cadena. Verifíquense las tuercas, cuidando de que ninguna esté suelta, y obsérvese si las ruedas funcionan bien. Hágase rodar la bicicleta por espacio de una media hora para eliminar el petróleo que ha servido para su limpieza. Después engrásese.

Para *engrasarla:* aceite fino de armero, aceite de pata de cordero o aceite especial, que se encuentra en venta en los establecimientos de bicicletas.

Para quitar las manchas de orín: úsese glicerina, o córtese en dos pedazos una cebolla, frotando después con ella las partes que se oxidan, y séquense en seguida; o, sino, con *tierra podrida*, que venden en las droguerías: mézclese con aceite dulce sobre un trapo, que absorbe todo el orín por poco que se frote con ello fuertemente. Límpiense los mangos del timón, que son de corcho, con un pedazo de franela empapada en alcohol.

Cámbiense todas las tuercas gastadas. Reparación provisional: rodéense los tornillos de las tuercas con papel suave o piel fina.

Lubrificante para la cadena. — Mezcla compuesta por mitades de plombagina y vaselina; disuélvase a fuego lento, y úntese completamente la cadena con un cepillo, y después, cuando la mezcla se enfríe, séquese cuidadosamente. Para suavizar la cadena desmóntese, caliéntese y espolvoréese con polvo de jabón. (No se debe emplear aceite).

Un sillín flojo vuelve a adquirir su rigidez desde el momento en que se le moje con esponja durante varios días.

El cuidado de los neumáticos y reparaciones. — Contra los clavos, póngase a través de la horquilla, a unos milímetros del caucho, un alambre sólido, que arrancará los clavos que se hayan introducido en la cubierta del neumático.

Equipajes. — No se aten al timón más que el abrigo o el impermeable enrollado y sostenido por medio de correas. Los demás equipajes deberán colocarse entre los tubos del

cuadro, y los objetos pesados al fondo de un saco de tela impermeable.

El neceser. — Debe llevar: llave inglesa, desarmador, aceitera y trapos; se prende, por lo general, debajo del sillín. Fíjese la bomba a uno de los tubos del cuadro.

EL CICLISTA Y LA LEY. — *Señales de aviso.* — Toda bicicleta debe ir provista de un aparato sonoro anunciador, cuyo sonido debe ser perceptible a una distancia de 80 metros. Desde la caída del sol hasta el amanecer, debe estar provista en su parte anterior de una linterna encendida, y detrás, de una luz roja.

Chapa. — La bicicleta debe llevar: 1.° una chapa con el nombre y domicilio del propietario, y un número de orden si el propietario es alquilador de bicicletas; 2.° otra chapa, bien visible, fijada en el tubo de dirección, facilitada cada año por la Administración de contribuciones indirectas, contra el pago de la respectiva contribución anual, en la oficina de recepción de estas contribuciones, donde se inscribe el nombre y dirección del ciclista a quien se le facilita la chapa. En caso de pérdida o robo de dicha chapa, este registro da fe de haberse adquirido la chapa y evitar una multa, pero no dispensa de comprar otra.

LA CIRCULACIÓN. — El ciclista debe ir a una velocidad moderada al atravesar aglomeraciones, en el cruce de las vías públicas. En caso de embotellamiento en la circulación, debe bajar de la bicicleta y llevarla de la mano. Debe tomar la derecha cuando cruza coches, caballos o bicicletas y tomar su izquierda para pasarlos. Para esto avisará a los vehículos por medio de su bocina o silbato. Los conductores de coches o los que montan caballos o bicicletas deben dejarle un espacio libre de 1.50m.

En las veredas, paseos reservados a los peatones, está prohibida la circulación de bicicletas, salvo cuando se llevan de la mano.

CONTRAVENCIONES. — Toda contravención es susceptible de proceso verbal y trasladada a los tribunales competentes. Los subprefectos, alcaldes, oficiales de policía, los agentes, etc., están encargados de detener y arrestar a los contraventores.

GARAGE. — El garage es responsable de la máquina que se le confía. Cuando la bicicleta se deja en un zaguán o en el vestíbulo de la casa, no habiendo contrato de depósito, hay que probar que el robo se debe a un descuido del conserje y el propietario es el responsable. El inquilino tiene siempre derecho, a no ser que en el acta de inquilinato se estipule lo contrario, a subir su máquina a su departamento por la escalera principal.

Las demandas. — La verificación de una chapa de bicicleta puede ser efectuada por todos los agentes, con derecho a iniciar procesos verbales en materia de policía de rodados, ya sea en la vía pública o en los establecimientos públicos. La bicicleta sin chapa puede ser confiscada, siempre que el contraventor no dé una caución (personalidad solvente que acepte la responsabilidad de la demanda) o una cantidad igual a la multa en que se incurra, con sus gastos correspondientes. Cuando la identificación del contraventor queda establecida y su solvencia queda reconocida, el agente puede conformarse con tomar el objeto por descripción, dejándoselo a su propietario.

LOS CICLISTAS EXTRANJEROS, cuya permanencia no exceda de tres meses, deben procurarse un permiso de circulación librado por la oficina de aduanas al entrar al país.

El box

Deporte

La palabra box es inglesa; no obstante, la dejamos así por ser conocida mundialmente. En castellano se usa también la expresión BOXEO, que conserva la voz original, o PUGILATO, que es la verdadera traducción española, para

referirse al juego en sí, y PÚGIL, que se deriva de la anterior, para hablar del que practica el pugilato. La palabra *púgil* figura mucho en las crónicas del deporte, casi tanto como la de boxeador, que significa lo mismo, siendo menos castiza, porque a distancia se siente la procedencia sajona.

El box es el arte de defenderse sin ninguna clase de armas. Cuando se practica con sólo los puños, se llama *box inglés*; si se emplean los pies al mismo tiempo que los puños, se denomina *box francés*.

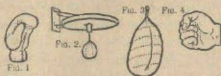
LISTA DE PALABRAS EXTRANJERAS EMPLEADAS EN ESTE DEPORTE. — Siendo el box inglés un deporte de origen anglo-sajón, hay una serie de palabras inglesas que no tienen fácil traducción, relacionadas con este deporte, que se usan en todos los idiomas. Por esta razón creemos interesante dar primero una lista de las voces extranjeras más usuales, con el significado de las mismas, al propio tiempo que la respectiva pronunciación, aproximada, cosas éstas que conviene saber antes de entrar en materia:

RING,	pronunciar	*ring*,	significa:	pista.
ROUND,	»	*ráund*	íd.	tanda.
REFEREE,	»	*réfri*	»	árbitro.
SECONDS,	»	*sécond's*	»	segundos.
MANAGER,	»	*mánaya'r*	»	empresario.
TIME-KEEPER,	»	*taim-quipa*	»	cronometrista.
TIME,	»	*taim*	»	comiencen.
BREAK AWAY,	»	*brec euey*	»	sepárense.
DIRECT,	»	*diréct*	»	golpe directo.
CROSS,	»	*cros*	»	» contrario.
HOOK,	»	*juc*	»	» en gancho.
SWING,	»	*suing*	»	horizontal.
UPPERCUT,	»	*ópercot*	»	de abajo para arriba.
CLINCH,	»	*clinch*	»	cuerpo a cuerpo.
PUNCHING BALL,	»	*pónchin bol*	»	balón para golpear.
PUNCHING BAG,	»	» *bag*	»	bolsa » »
FLY WEIGHT,	»	*flai uéit*	»	peso mosca.
BANTAM WEIGHT,	»	*bántam uéit*	»	» gallo.
FEATHER,	»	*feda'r uéit*	»	» pluma.
LIGHT WEIGHT,	»	*lait uéit*	»	» liviano.

WELTER WEIGTH,	pronunciar	*uelta'r uéit*,	signif.:	peso semimediano.
MIDDLE WEIGTH,	»	*mia'l uéit*	»	» mediano.
HEAVY WEIGHT,	»	*jéri uéit*	»	» pesado.
KNOCK OUT,	»	*noc aut*	»	fuera de combate.
FOUL,	»	*faul*	»	falta.
FIGHT,	»	*fait*	»	pelea.
CONTEST,	»	*contést*	»	combate.
MATCH,	»	*match*	»	combate organizado.
DRAW,	»	*dró*	»	match nulo.
TRAINER,	»	*treina'r*	»	entrenador.

UTILIDAD DEL BOX. — El box es un deporte útil, pues permite al individuo bien entrenado deshacerse de un asaltante más bien dotado que él, desde el punto de vista muscular, y hasta de afrontar sin temor un ataque de dos o tres individuos; por otra parte, desarrolla la sangre fría, y proporciona una salud sólida y una buena musculatura. Su práctica constituye un trabajo de cultura física de los más eficaces. En efecto, para boxear, precisa entregarse a ejercicios múltiples de agilidad y resistencia.

LOS ACCESORIOS DEL BOXEO. — Un pantalón corto (estilo pantalón de carrera a pie), una camiseta sin



Los accesorios del boxeo

mangas, un *sweater* bastante grueso (para preservarse de los enfriamientos entre dos ejercicios), un par de botines de box, sin tacos, con suela de caucho, un par de guantes gruesos, cuyo peso será de unas 8 o 10 onzas (los guantes de box no se encuentran en el comercio sino bajo la especificación en onzas, equivalente a una serie de puntos ingleses: 1 onza equivale a 24 gramos, 349) y para trabajar en casa, un *punching ball*, un *punching bag* y una cuerda para saltar.

El punching ball. — Una plataforma de madera colocada a la altura de un hombre, debajo de la cual cuelga una

pelota de cuero, inflada, y de forma oval. Este aparato sirve para aprender a dar un puñetazo, adquirir una buena perspicacia y una gran agilidad de brazo. En el punching ball se ejecutan todos los golpes que se usan en el box, pero no se alcanzan, es claro, al primer intento, y es indispensable, al menos, un aprendizaje que requerirá aproximadamente una semana.

El punching bag. — Es un saco de cuero, de una altura variable, lleno de crin o de arena, que se cuelga del techo al extremo de una cuerda. Sirve para desarrollar la fuerza del puñetazo, pues es pesado y, por lo tanto, difícil de desplazar o detener en su curso.

PREPARATIVOS PARA EL COMBATE. — Proveerse de guantes especiales, los cuales, según las condiciones del encuentro, serán de 4, 6 u 8 onzas. (Para los grandes matches, guantes de 4 onzas; para los combates de novatos o de amateurs, 8 onzas). Para evitar las dislocaciones y las fracturas, vendar las falanges y las muñecas con vendas de crespón llamadas vendas *Belle peau*, de una longitud aproximada de 1,50 m. cada una. En un ángulo del ring se hará preparar un balde con agua, una esponja y dos toallas.

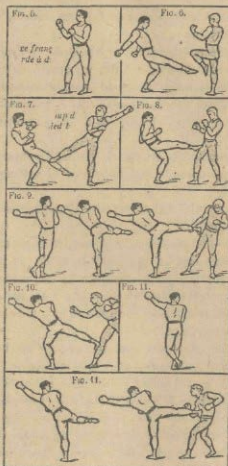
El ring. — El ring, por lo general, es una plataforma cuadrada colocada a 1,10 de altura sobre el suelo, de 4 a 8 metros de lado, rodeado de cuerdas y cubierto con una alfombra de fieltro o de una lona para amortiguar las caídas. Un ring es algo costoso de instalar; para los encuentros, será suficiente conformarse con sólo tender unas cuerdas o marcar unas líneas en el suelo con tiza.

EL BOX FRANCÉS. — El box francés se diferencia del inglés en el hecho de que se permite el empleo de los pies tanto como de las manos. La mayor parte de puntapiés que emplea son más útiles como ejercicio de agilidad que como medio práctico de defensa, a excepción de los siguientes golpes, excelentes para la defensa personal en la calle.

LOS PRINCIPALES PUNTAPIÉS Y SUS PARADAS. — *Puntapié bajo.* — Se ejecuta en un solo tiempo, y puede darse de cerca. Se golpea con la parte interior del pie derecho sobre la tibia del adversario. En ese momento, la pierna que golpea ha de estar estirada, la otra ligeramente

encogida, y los riñones arqueados hasta donde se pueda, para dar al golpe la fuerza máxima.

Parada. — Retirar la pierna amenazada o adelantarla de prisa y de lado.



El box francés

GOLPE DE PUNTA. — Se emplea generalmente como golpe de parada. Sobre un ataque, golpéese con la punta del pie, ya sea al estómago o a las piernas. Como en el golpe bajo, la pierna que golpea debe estar rígida y los riñones lo más arqueados que sea posible.

Parada. — Ejecutarla como el puntapié bajo, o agarrando y levantando el pie del adversario, lo que provoca la caída de éste.

Chassé. — Puede aplicarse a las piernas (*chassé bajo*), a los flancos o al estómago (*chassé cruzado*). Este golpe, que es uno de los más poderosos del box francés, se descompone en tres tiempos:

1.° Estando en guardia a la izquierda, es decir, el puño y el pie izquierdo adelantados, dar un cuarto de vuelta a la izquierda, sobre el talón izquierdo y sobre la punta del pie derecho. Los brazos deben colocarse así: el izquierdo casi tendido y levantado hacia atrás, y el derecho atravesado sobre el pecho.

2.° Al terminar el cuarto de vuelta, levantar la pierna derecha, replegándola, la rodilla contra el estómago, el pie contra el muslo.

3.° Extender la pierna derecha y golpear con el talón, el pie hacia adentro.

Paradas. — El *chassé* bajo se esquiva como el puntapié bajo o se detiene con un puntapié de punta; el *chassé* cruzado se para por una toma cruzando las dos manos, las palmas adelante, ante la parte amenazada o tratando de separar las piernas del adversario con una mano, mientras con la otra se asesta un golpe.

Los demás puntapiés son ineficaces. El box francés emplea también puñetazos, que son iguales a los que se ejecutan en el boxeo inglés (véase más adelante).

MOVIMIENTOS DE AGILIDAD. — Los puntapiés del box francés exigen una gran agilidad en las piernas, siendo conveniente ejercitarlas por medio de ejercicios de agilidad apropiados: flexiones sobre las extremidades inferiores, saltos sucesivos en un mismo lugar, y elevaciones de pierna tendida.

EL BOX INGLÉS. — El boxeo inglés no emplea más que el puñetazo.

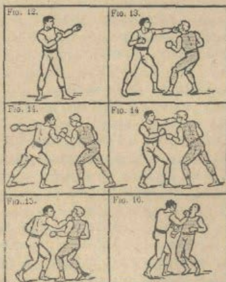
LOS GOLPES PRINCIPALES DEL BOX INGLÉS. — CÓMO HA DE DARSE EL PUÑETAZO. — *El directo.* — Se da con el puño izquierdo o con el derecho. El golpe se asesta derecho, delante de sí, distendiendo vigorosamente el

brazo de manera que el peso del hombro acompañe el golpe.

EL HOOK. — Es un golpe que por lo general se asesta de lado, con el brazo plegado en forma de gancho, que le da el nombre.

El golpe se da haciendo girar el cuerpo sobre las caderas, permaneciendo los brazos en el mismo ángulo, en ángulo sensiblemente recto.

EL SWING. — Es un golpe parecido al anterior, con la diferencia de que se asesta con el brazo casi extendido, barriendo horizontalmente el espacio hacia el adversario. La mano ha de estar de manera que sean las articulaciones y el dorso de la mano los que peguen.



El box inglés

EL UPPERCUT. — Es el golpe más terrible, con el HOOK. Se da de derecha o de izquierda, delante del cuerpo, de abajo hacia arriba, ya sea en el hueco del estómago o debajo de la barba. Este golpe no se da casi más que en el cuerpo a cuerpo. Para llegar a obtener una instantánea puesta fuera de combate, todos estos golpes deben asestarse, de preferencia, a la punta de la barba o a la boca del estómago, lugar donde se halla el plexo. Determina una conmoción

nerviosa que provoca a menudo un desvanecimiento llamado *knock out.*

No hemos hablado de paradas, pues en realidad no las hay para el box inglés: la parada es, en realidad, reemplazada por la escapada, que consiste en saltar hacia atrás o a bajar violentamente la cabeza para evitar los golpes. Pero, a menudo, la mejor parada será tender el brazo violentamente hacia adelante (*direct*), y detener así al adversario en su golpe.

No obstante, en el combate con guantes hay una especie de parada que se llama el BLOQUAGE. Esto consiste en recibir los golpes en sus guantes, pero es una cuestión de golpe de vista, y no es posible dar reglas especiales al respecto.

De cómo deben darse los puñetazos. — Cada vez que se dé un puñetazo, péguese siempre con los huesos de la mano denominados metacarpos, que se encuentran en la base de los dedos. Evítese el uso de los huesos de las falanges, que son muy delicados. Replegar bien el pulgar detrás de los dedos cerrados, para no dislocarlo o romperlo.

Conviene también llevar el peso del cuerpo en el golpe inclinándose hacia adelante y adelantando el hombro del brazo que pega sin exageración, pues el golpe degeneraría en empujón y podría desequilibrar al que lo asesta.

EL ENTRENAMIENTO. — Para soportar las fatigas de un combate, hay que entregarse primero a un entrenamiento meticuloso y especial, cuyas principales fases se exponen a continuación:

Entrenamiento al aire libre. — Por la mañana, a eso de las 9, después del desayuno, vestir un pantalón flojo y una camiseta de lana, y caminar, a paso rápido, unos diez kilómetros. Practíquese el paso gimnástico durante 1000 o 1500 metros y la carrera de velocidad durante 80 o 100 metros.

Después del entrenamiento en ruta, tomar una ducha, hacerse masajear, almorzar a medio día, por ejemplo, descansar después hasta las 3 de la tarde, y comenzar el entrenamiento en asalto.

Entrenamiento en asalto. — Trabajar con las piernas desnudas y el torso cubierto tan sólo con una camiseta ligera.

Principiar con el ejercicio de los músculos abdominales, que son esenciales para poder resistir los golpes al estómago. Para eso, tenderse sobre la espalda y, con las manos en la nuca, enderezar el torso hasta alcanzar la posición sentada, sin mover las piernas, unas 40 veces, poco más o menos, y después levantar en sentido vertical las dos piernas juntas, pero dejando descansar el cuerpo en tierra, otras 40 veces.

Continuar entonces el entrenamiento con el trabajo al punching ball por espacio de unos 10 minutos. Del punching ball pasar al puching bag por otros 10 minutos, después saltos a la cuerda por 15 minutos.

A los saltos a la cuerda seguirá un asalto a 5 o 6 rounds, lo más de prisa posible, contra individuos que se relevarán en cada round. No debe tratarse de golpear rudamente en el entrenamiento, pero cuídese de ejercitar la precisión en el ataque y la velocidad en los quites. Recomendar a los entrenadores que tampoco peguen duro. El entrenamiento no es una lucha.

El masaje. — Terminado el entrenamiento, tomar una ducha, después tenderse en un lecho de reposo para hacer ejecutar el masaje. El masaje es una de las partes más importantes del entrenamiento. No confiarse sino a manos expertas.

La alimentación. — Evitar el abuso de las féculas y del pan, comer sobre todo carnes a la parrilla, abstenerse casi por completo del vino y absolutamente del alcohol.

CONSEJOS PARA EL COMBATE. — Un combate o match de box se compone de cierto número de rounds de tres minutos (2 para las luchas entre amateurs y novicios), y separados unos de otros por un minuto de descanso.

En el descanso, hágase sentar a los combatientes, o abaníqueseles, masajéenseles; deténgase la sangre, si la hubiera, con una compresa y háganse buches con agua fresca o limonada. El encargado de prodigar sus cuidados aprovechará la tregua para dar algún consejo de táctica. No se tomará nunca vino ni alcohol.

En caso de knock out, abanicar fuertemente. Facilitar la respiración, rociar la cara con agua fría, y empápense las sienes con vinagre o alcohol.

Durante los primeros rounds, el púgil se conformará con estudiar la táctica de su adversario, sin intentar nada decisivo.

Si el púgil se da cuenta de que es el menos fuerte, se esforzará en parar constantemente con la izquierda y de mantenerse siempre al abrigo de los golpes mediante un juego de piernas apropiado. Cuando se sienta demasiado cansado, buscará los cuerpo a cuerpo, que aprovechará para soplar un poco, apretándose contra su adversario y paralizando así sus golpes.

No encolerizarse en el ring. Se pierde la sangre fría. El púgil que tiene las manos débiles pegará sobre todo al cuerpo y buscará el knock out, o plexus, de preferencia al de la mandíbula.

LAS DIFERENTES CATEGORÍAS. — Al organizarse los encuentros, no puede, naturalmente, hacerse pelear a un hombre de 60 kilos con un coloso de 90. Por eso es que se han establecido las categorías, fijando los límites de los pesos que deberán tener los dos adversarios de un mismo match.

He aquí la escala de las diferentes categorías, con sus pesos:

Peso mosca, 50 kgs. 750. Peso gallo, de 50 kgs. 750 a 53 kgs. 500. Peso pluma, de 53 kgs. 500 a 57 kgs. 100. Peso liviano, de 57 kgs. 100 a 61 kgs. 400. Peso semi-mediano, de 61 kgs. 400 a 66 kgs. 700. Peso mediano, de 66 kgs. 700 a 72 kgs. 950. Peso semi-pesado, de 72 kgs. 950 a 79 kgs. 275. Peso pesado, de 79 kgs. 275 para adelante.

Éstos son los equivalentes métricos de los pesos ingleses, lo que explicará su rareza.

REGLAMENTACIÓN DEL BOXEO. — El boxeo, o box, y es bien sensible, no tiene aún una reglamentación internacional. Cada país donde el pugilato se practica, tiene su *legislación* especial. A veces, hasta en un mismo país hay varias interpretaciones con respecto a la aplicación de los reglamentos.

Prácticamente, puede decirse, sin embargo, que el boxeo se rige, en gran parte, por las reglas y dictados del Marqués de Queensbury, famoso deportista de principios del siglo XIX. Por esta razón las omisiones son numerosas, ha-

biéndose debido separar en muchísimos casos de esos famosos *reglamentos.*

El boxeo francés se rige, desde el punto de vista amateur y profesional, por la *Federación Francesa de las Sociedades de Box,* pero el acuerdo todavía no es perfecto y quedan siempre muchísimas dificultades para resolver.

El lector se dará cuenta, con lo apuntado, de las principales características de este deporte, y, sobre todo, de los orígenes del mismo. Además, y con ello creemos haberle sido útiles, conocerá el valor de las voces más corrientes, en idioma extranjero, con la manera de decirlas.

El bastón

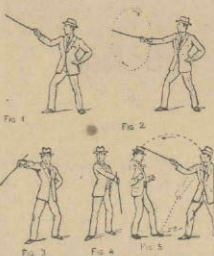
Deporte

I. EL BASTÓN CONSIDERADO COMO DEPORTE. — El bastón es un deporte excelente, hasta para las señoritas, tanto desde el punto de vista de la higiene como del de la *defensa personal. Por principio, nos alejaremos de* los métodos contrarios a la práctica. Hasta dentro del punto de vista deportivo, nos separaremos, pues, de este método que consiste en declarar nulos los golpes dados, si encuentran a su paso el bastón del adversario. Es, por el contrario, un medio excelente para evitar el *golpe doble.* En esgrima, sobre todo, con espada, en donde se llega más cerca de la imagen del combate, se trata siempre de asegurarse del hierro de su contricante antes de golpearlo. Con el bastón es preciso emplear el mismo método, por el golpe, por ejemplo: si se hace preceder el bastonazo por un golpe seco sobre el bastón del adversario, la sorpresa le obliga a asegurar el sostén de su arma, y en el tiempo en que sus dedos aseguran el contacto, se da el golpe. Si el adversario es vivo,

puede llegar a tiempo a la parada; pero en todo caso no ha de poder golpear, *a su debido tiempo*, tan de prisa como fué sorprendido, y el golpe doble se ha evitado.

Por otra parte, debiendo ser el bastón una preparación útil para la defensa propia en la calle, contra uno o dos adversarios igualmente armados de bastones, nos ceñiremos a indicar golpes racionales, una guardia simple, propia para cortar todas las líneas de ataque y preparar la respuesta.

GUARDIA Y PARADA. — Colóquese la mano (las uñas abajo, hacia el suelo) a la altura de la frente y hacia adelante, el brazo casi extendido. Hágase describir al bastón una serie de círculos muy amplios, de *afuera* para *adentro*,



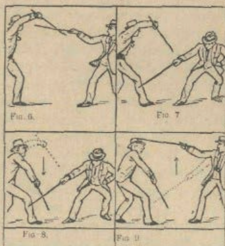
llamados *contrarios* en esgrima. Es la guardia inicial, la guardia de *tercia alta*. El blandir en círculo de afuera para adentro tiene el privilegio de parar los golpes que podrían ser asestados con la punta del bastón sobre la cabeza, los hombros, y hasta sobre el antebrazo. También pone a cubierto la cara, y el estómago, de un golpe parecido al que podría darse con la punta de una espada. Para parar los golpes dirigidos contra el flanco derecho, si se tiene el arma con la mano derecha, o el flanco izquierdo si se fuera zurdo, manténgase la mano a la misma altura y en la misma posición, pero descríbanse círculos muy anchos en sentido con-

trario, es decir, de dentro hacia fuera (es la guardia en segunda, alta). Alternando estas dos guardias, es decir, describiendo círculos, o contras, en los dos sentidos, alternativamente, los derechos defienden su cabeza y todo el lado derecho; los zurdos, su cabeza y toda su parte izquierda. En fin, para proteger su lado opuesto, es suficiente, al sentirse uno amenazado, con guardar la posición de mano en tercio alto, y cuando la punta del bastón está abajo, pasar la mano a la izquierda, si se es derecho, y sobre la derecha si se es zurdo. Todos los flancos se hallan protegidos. Esta parada es la *prime-basse*. En tal caso, al encontrar el palo del adversario, se responde a la cabeza, describiendo un arco de círculo, de adelante atrás, y deslizando sobre el bastón de este adversario. El golpe, al describir este círculo en el espacio, toma una fuerza enorme. En esgrima, lleva el nombre de cortar al revés. Estas tres paradas bastan para proteger al bastonista; por lo tanto, nada más queda que añadir con respecto a las paradas, después de haber dado el axioma: hay que saltar siempre con ligereza, hacia atrás, desde el momento en que un ataque se afirma. Es lo que se llama hacer *tirar corto*. En efecto, la parada sería insuficiente o tardía, y el golpe llegaría mal. Además, el adversario queda siempre un poco sorprendido al ver que su objetivo recula. Hay que volver a tomar este paso en seguida saltando hacia adelante y de lado; sobre el lado, pues si el adversario redobla su ataque en la línea de partida, no encuentra más que el vacío. Consideramos que es preferible, aún en asaltos, tirar a la cabeza, ya sea sobre el cráneo o a uno de los lados de la cara.

ATAQUES. — Quienquiera que sea el adversario, es decir, ya sea experto o no, conviene siempre proceder por ficción. He aquí una excelente fórmula, aún contra un buen bastonista: 1.° Hágase la guardia del tercio alto, y gírese en contra pasando de atrás adelante. 2.° Aséstese un golpe seco contra el bastón del adversario y señálese a la pierna muy abajo. 3.° Sobre la parada instintiva, y cualquier parada baja que tome el adversario, parada que debe conducirse por medio de amenazas reiteradas, golpéese a la cara, que está en descubierto, o sobre la cabeza. Si el adversario

para el golpe, saltad hacia atrás, no insistáis y verificad vertiginosas paradas en círculo, *de contra, de tercio y segunda*, después variad por este ataque: 1.° golpéese (siempre muy en seco) en tercio (de izquierda a derecha) y márquese abajo. El enemigo espera la repetición del golpe anterior. Repítase esa ficción, y como ataque definitivo: 2.° golpear en tercio, pásese por encima del bastón del adversario, y péguese en el cráneo o en la cara, la mejilla izquierda. Es un corte de tercio.

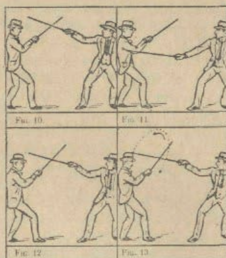
De manera general, para anular todas las preparaciones de vuestro adversario, golpead constantemente su bastón,



cerca de la mano; en un combate de verdad, golpéese la mano. Entretanto, si el ritmo de los movimientos de vuestro adversario os lo permite, si se influencia, o si sus paradas son amplias, atacad directamente: al cráneo, sobre la mejilla derecha e izquierda; a los flancos, a las costillas; sobre la rótula (este último golpe es imposible en asaltos amistosos). A lo más puede señalarse como ficción, pero sin llegar a fondo. El punto esencial en un asalto amistoso, y sobre todo en los combates, es de cambiar de lugar constantemente, de atrás adelante, sobre el lado, y girar alrededor del adversario de izquierda a derecha, pues su lado izquierdo, expuesto a los golpes que resultan del movimiento natural dado por

los contras incesantes de la guardia en tercio, queda mal defendido. Además, estos desplazamientos os convierten en un objetivo móvil, difícil de fijar y atacar.

II. EL BASTÓN EN LA CALLE. — Lo sobrio y conciso del método que acabamos de preconizar para el asalto amistoso y, como lo hemos dicho anteriormente, su concepto, desde el punto de vista de un combate real, no dispensa de modificarlo en ningún sentido, en lo que respecta al combate en la calle. Se concibe fácilmente que los golpes que



hemos indicado, ejecutados vigorosamente sin la protección de la máscara y los guantes (véase después: ACCESORIOS PARA EL ENTRENAMIENTO), con bastones livianos y sólidos, pondrán rápidamente al adversario fuera de combate. No obstante, debemos indicar algunos golpes de combate muy dolorosos, pero menos peligrosos en sus consecuencias, pues el individuo golpeado sobre el cráneo o a los lados de la cabeza, puede verse gravemente atacado y sus heridas pueden acarrearle complicaciones serias.

Póngase fuera de combate un adversario violento, impulsivo, pegándole sobre las siguientes partes del cuerpo:

El antebrazo (es el golpe que paraliza los músculos de los dedos y desarma al enemigo, quien suelta su bastón, en

consecuencia), las manos, los codos, el muslo (en el interior), y, en fin, la rótula.

Si no lo conseguís, y si el peligro va en aumento, defendeos, y tanto peor para el agresor. Si tenéis que habéroslas con varios adversarios, y si ellos se mantienen a distancia prudencial, desplazaos, y con todas las fórmulas que hemos indicado, lanzaos contra todos ellos, por turno, bastando esta táctica para alejar a los unos de los otros y hacer imposible un ataque bien definido de uno de ellos. En tal caso, ampliad vuestros contras de tercio, es decir, describid grandes círculos que pasarán por encima de vuestra cabeza, y pegad a todo lo que se encuentre a vuestro alcance, en la línea alta, las cabezas (que recularán), los brazos, y sobre todo, los bastones al nivel de las manos. Aparte de que estos ataques pueden alcanzar sus objetivos, vuestros adversarios serán desorientados y recularán sus manos desde el momento en que estéis a punto de alcanzarlos.

Es poco probable que los hombres armados con bastones ataquen buscando el cuerpo a cuerpo; en tal caso, mantened vuestro bastón fuertemente agarrado con ambas manos a veinte centímetros del extremo y pegad con ambos extremos a derecha e izquierda, a la altura de los vientres y de los pechos, delante vuestro, con el centro del cuerpo del bastón, colocado de través, al cuello o los dientes. Tan pronto como tengáis espacio, adoptad la táctica indicada anteriormente.

III. GOLPES CRUELES. — Entre éstos, debemos colocar los que hemos indicado en las últimas líneas del pá-


FIG 14 FIG 15

rrafo anterior. Es necesario añadir que no deben emplearse sino contra los malhechores.

1.° Todos los golpes de punta son terribles, más espe-

cialmente cuando éstos alcanzan los dientes, los ojos, el cuello, el hueco del estómago, la base del vientre.

2.° Al guadañear el espacio por sobre vuestras cabezas y reculando ante un malhechor armado con cuchillo, le pondréis fuera de combate hiriéndole la nariz con un golpe que roce su cara.

3.° Al presentir el ataque de un individuo, armado o no, si tenéis un bastón, podéis deteneros, y, al descuido, guardando una mano en el bolsillo del pantalón y teniendo vuestro bastón aparentemente suelto, con la parte superior tocando el suelo, cerca de vuestra pantorrilla izquierda, es decir, de manera que el bastón trace una diagonal delante de vuestras piernas. Así que estéis resuelto a batir al enemigo, de un solo golpe, levantaréis el bastón por un *reverso*, y el extremo de vuestro bastón abandonará vuestra pantorrilla izquierda para detenerse sobre el maxilar inferior del enemigo. Le queda la mandíbula rota. Eso demuestra con cuánta circunspección ha de emplearse este golpe. Es el más traidor, pues nada en vuestra actitud de descanso lo hace prever.

IV. ACCESORIOS PARA EL ENTRENAMIENTO. — Se reducen a una máscara de esgrima con un cojinete, un guante relleno, y largo, que cubra el brazo hasta el codo, protegiéndolo, y dos bastones livianos y frágiles. Entendemos por tales, que deben romperse antes que resistir un choque capaz de herir al *bastonista*.

El bastón de combate no debe pesar más de 200 a 225 gramos, no debe tener puño, sino sólo la contera de hierro, que lo protege contra el desgaste. Debe ser apenas más grueso en la parte superior, que agarra la mano, aunque el ideal sería el bastón que fuera completamente regular en toda su extensión.

El mejor bastón de combate, fácil de encontrar en el comercio, es el de cornizo, fino y bien barnizado de negro, que no carece de cierta elegancia. Un anillo de hilos de plata trenzados, colocado a 20 centímetros del extremo superior, le impiden resbalar en la mano. El rotén constituye también un buen bastón de defensa.

El remo

(Deporte)

I. Definición. — II. Utilidad. — III. Los accesorios del remero. — IV. Manera de remar. — V. La pértiga y la pala. — VI. Canoas desmontables. — VII. Algunos consejos. — VIII. Organización del deporte del remo.

I. DEFINICIÓN. — *El remo* es la expresión que se emplea en el deporte para denominar la acción de remar, en especial en lo que se refiere a las regatas, que se llama también «rowing», en inglés, ó también, en jerigonza: *sportif*. Incluiremos en esta misma rúbrica el *remo de paseo*.

II. UTILIDAD. — El deporte del remo es uno de los más útiles que se conocen:

1.° Desde el punto de vista *práctico*, porque en múltiples circunstancias es necesario conocer el manejo de un bote.

2.° En consideración a la *salud*, porque pone en juego casi todos los grupos musculares, ensanchando el pecho, ventilando los pulmones, y fortificando también los músculos de los brazos, de la nuca, del tórax, del abdomen y de las piernas.

No conviene ejercitar el deporte del remo sin ser antes buen nadador.

III. LOS ACCESORIOS DEL REMERO. — 1.° *El bote*. — El bote difiere si se trata de remar para paseo o para una regata.

a) *Bote-standard*. — Sea de carrera o de paseo, el bote de remo requiere siempre las siguientes piezas esenciales:

A. La *roda*, pieza de madera que forma la parte anterior.

B. El *estambor*, pieza de madera que forma la parte posterior.

C. La *quilla*, pieza de madera que une la roda al estambor.

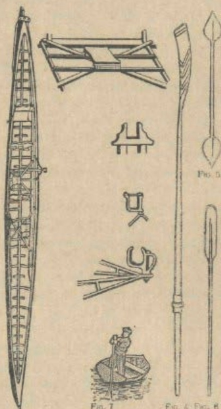


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

D. Las *carlingas*, piezas de madera longitudinales, fijas, que soportan los bancos y dan el envarado al bote.

E. *Las «membrures» y las varengas* que se incrustan sobre la quilla, como las costillas a la columna vertebral del hombre.

F. *Los «clins» o bordages*, piezas de madera, muy finas, que constituyen el envoltorio de la embarcación.

G. Los *precintos*, varillas de hierro, longitudinales, que forman el cinturón interior del bote.

H. *El timón*, aparato giratorio colocado sobre el estambor por medio de pistones y de una varilla que asegura la movilidad; está rematado por una plancheta o *barra* que recibe los tiradores, cuerdecitas que sirven para mover el timón, que maneja el *timonel*.

I. Las *barras* de pie o talones sirven de apoyo a los pies de los remeros.

J. Los *bancos*, simples o *corredizos*, donde se sientan los remeros.

K. Los *sistemas*, especie de horquillitas de metal, que sostienen los remos sobre el bordaje superior.

Babor es el lado izquierdo del bote cuando se mira hacia adelante; *estribor* es el lado derecho.

b) *Diferentes tipos de botes.* — Dos modelos esenciales: canoa de paseo y canoa de carrera.

1. *Canoas de paseo.* — Generalmente se construyen a «clins», es decir, que su casco se compone de varias piezas de madera en sentido longitudinal, superpuestas, en parte, como las escamas de un pez. Además, la anchura del casco les asegura una gran estabilidad sobre el agua. Las canoas de paseo toman nombres distintos de acuerdo con su forma: la canoa de paseo-tipo, llamada *de familia*, muy sólida y muy estable, presentando todas las garantías de seguridad. Las *«yolas»* tienen 1, 2 y 4 remeros; las *canoas* de río o de mar, a remo o a la pagaya. Todas las canoas de paseo son, por lo general, de pino o de roble. Los precios de esas distintas embarcaciones varían según su tamaño, la calidad de la materia empleada en ellas, y también de acuerdo con su lujo.

2. *Canoas de carreras.* — Generalmente se construyen con los costados de una sola pieza simple, de madera liviana,

tal como cedro o caoba. Algunas, no obstante, tales como las yolas de carrera, son de bordaje. En ellas, por lo general, los remos descansan al extremo de una armadura de hierro bulonada sobre el flanco del bote, llamada portantes, en vez de apoyarse directamente sobre el bordaje. En fin, construídas solamente para obtener velocidad, son mucho más ligeras y menos anchas que las canoas de paseo. Su estabilidad no está asegurada, al montarse, sino por los remos que le sirven de mecedora.

El tipo de la lancha de carrera para ríos es conducida por 1, 2, 4 u ocho remeros, con o sin bancas. Se denomina armado en *punta* cuando cada remero no tiene sino un solo remo. Se llama *armado en parejas* cuando cada remero empuña dos remos. El de un solo remero tiene un nombre especial: *skiff;* siempre es armado en pareja. El de dos remeros de pareja, se denomina *doble - scull.*

Las demás embarcaciones de carrera son: las yolas francas, de 2, 4 y 8 remeros, siempre armados en punta; las *canoas de carrera,* siempre armadas en pareja; la *périssoire,* canoa inestable de uno o dos remeros, se maneja a la pagaya. La longitud de las canoas de carrera varía entre 6 metros 50 (canoas de 1 remero) a 19 (outrigger a 8 remeros en pareja); la anchura es de 0 m. 30 a 1 metro.

2. *Remos.* — Los remos por lo general son de pino; son de madera maciza para las canoas de paseo y huecos para las de carrera. Pero de tal manera que para conseguir su ligereza no se ponga en peligro su resistencia. El remo de paseo es macizo y corto; el de carrera es liviano y largo; el de *punta* mide 3 m. 60 de largo, el de pareja solamente 2 m. 80. Es el remo propiamente dicho. La pagaya es una especie de remo doble terminado por dos palas pequeñas en forma de corazones alargados. Se emplea para la *périssoire* o la canoa de un remero, remando alternativamente con cada una de las palas.

La *godilla* es otra clase de remo, corto y macizo, de pala plana. Se maniobra atrás de la canoa mediante un movimiento rotativo que hace adelantar y dirige la embarcación al mismo tiempo.

3. *Traje del remero.* — Pantalón corto hasta la rodilla,

camiseta sin mangas, zapatillas, alpargatas o calzado de goma, calcetines y gorra de polo.

4. *Garages.* — Las embarcaciones de carrera, de madera muy liviana, se guardan en seco en depósitos especiales. Después de cada salida, las partes de madera que han tenido contacto con el agua se engrasan cuidadosamente y los metales se deben aceitar. Los mismos cuidados hay que tener con las embarcaciones de paseo o de lujo.

IV. CÓMO SE REMA. — a) *El golpe de remo.* — Tanto si el remero tiene que empuñar uno o dos remos, los principios del golpe de remo son los mismos. El remero en



FIG. 8.



FIG. 9.



FIG. 10.



FIG. 11.

pareja no tiene que preocuparse sino de: 1.° evitar el encuentro de sus dos remos, 2.° que los movimientos de las manos sean exactamente simultáneos. Después, he aquí los cuatro tiempos del golpe de remo: tiempo preparatorio: inclínese el cuerpo hacia adelante, a 25°, los hombros bajos, y lanzarse de nuevo para atrás de manera que se libre el pecho en alto, extendiendo bien los brazos, sin rigidez, los puños rectos; las manos rodearán, sin apretarlos, los mangos de los remos; la cabeza en alto, las piernas ligeramente abiertas, los pies fuertemente apoyados sobre la barra de pies.

2.° tiempo: introdúzcase la pala en el agua perpendicularmente a la superficie o un poco inclinada sobre ella, tirar-

se hacia atrás, mantener los brazos extendidos hasta que el cuerpo esté a 25°.

3.er tiempo: comenzar entonces a doblar los brazos, manteniendo las manos a una altura uniforme, de manera que vayan a tocar el pecho; ir doblando las muñecas de manera que formen un ángulo recto con el antebrazo en el momento en que las manos llegan al pecho; en este movimiento evitar extender los brazos; sólo deben trabajar los hombros y los riñones.

4.° tiempo: habiendo así el remo efectuado su recorrido en el agua, bajar ligeramente las manos para retirar la pala del agua, alargar vivamente los brazos y volver el cuerpo lentamente a la primera posición.

En el segundo y tercer tiempos, sólo la pala del remo tiene que estar en el agua; en el cuarto, la pala tiene que estar otra vez en la posición del primer tiempo, no describiendo una trayectoria en flecha levantada, sino pasando por sobre el agua sin tocarla.

b) *Cadencia.* — De 25 a 30 golpes por minuto. Los remeros de carrera alcanzan de 36 a 38 golpes.

c) *Cómo dirigir un bote.* — Una embarcación se dirige ya sea a la barra o a remo.

El timonel sentado de espaldas al timón y teniendo un cabo de cuerda de la barra en cada mano, tirará, para dirigir la embarcación a su derecha, a la izquierda y al revés para tomar la dirección izquierda. No habrá que accionar a sacudidas. Cuando no hay timonel, teniendo el remero la espalda vuelta hacia adelante, puede, remando más fuerte de un lado, dirigir la barca al lado opuesto. Si quiere efectuar un cambio rápido de dirección o virar completamente, puede seguir remando del lado opuesto al que quiere dar vuelta o remar con el otro remo, es decir, remar en sentido contrario, ya sea *aserrando*, es decir, calar por completo este remo en el agua. Ejemplo: para oblicuar fuertemente hacia la derecha, o virar por este mismo lado, remar a la izquierda por una parte y *aserrar* por la otra.

V. LA PÉRTIGA Y LA PAGAYA. — Ciertas embarcaciones no se manejan a remo sino a la pértiga o a la pagaya simple. De éstas son ciertas barcas de pesca, y también cier-

tas lanchas de paseo, de fondo plano, muy numerosas en Inglaterra, y denominadas *punts*.

Estas lanchas tienen en la parte de atrás una pequeña plataforma, sobre la cual está el que maneja la embarcación. Para conducir a la pértiga, estando el que conduce situado a un lado de la pequeña plataforma, hundir la pértiga perpendicularmente en el agua y empujar, dejando que la pértiga se deslice un instante en los dedos. Retirar la pértiga y volver a hacer la misma operación. Para pagayar, colocarse igualmente sobre el lado de la plataforma, hundir la pala en el agua perpendicularmente al borde de la embarcación, pero tan pronto como se haya dado el golpe, dar vuelta a la pala en sentido paralelo al bordaje. Entonces hace las funciones de timón, después de haber ejecutado funciones de propulsor. Sin esta maniobra, la embarcación dará vueltas en el mismo lugar.

VI. CANOAS DESMONTABLES. — Para la pesca, más que para el paseo, se utilizan unas pequeñas canoas desmontables o plegadizas: las hay de muchísimos modelos; generalmente están hechas de una armadura articulada de madera o metal, recubierta de lona impermeable o de tejido engomado. Plegadas son del tamaño de una valija ordinaria, pesan entre 25 a 30 kgs. y su montaje se ejecuta en unos cuantos minutos. Tienen un pequeño tiro de agua y miden por lo general de 3 a 4 metros de longitud y de 0,80 m. a 1,10 m. de ancho. Se manejan a remo o a la pagaya.

VII. ALGUNOS CONSEJOS. — a) *Entrenamiento.* — Para el entrenamiento, los consejos pueden reducirse a uno solo: *ir despacio*. Marcar bien los tiempos del golpe de remo antes de pretender hacer adelantar velozmente la embarcación. Adquirir el mecanismo perfecto de estos tiempos, así como la simetría de los movimientos de ambos brazos, todo eso remando bien lentamente, y después, a cada nueva salida, esforzarse en acelerar lentamente la cadencia para alcanzar los 25 o 30 golpes por minuto, que no debe empeñarse en exceder un remero de paseo.

En cuanto a los remeros de carreras, deben someterse a métodos de entrenamiento demasiado minuciosos para que puedan detallarse en esta ocasión, y muy variables, por otra

parte, según el país y también la sociedad. Pero los grandes principios son los mismos en todas partes: *despacio* y, *progresivamente*.

b) *Ampollas e insolación.* — Éstos son los dos accidentes del remero. Son inevitables, y solamente la costumbre acaba por vencerlos. No hay muchos medios para evitar las ampollas, si no es, en ciertos casos, el evitar estar con las manos mojadas. Medio curativo: pinchar las ampollas con una aguja que se haya quemado previamente, y exprimir después para que salga el agua que contienen. Untarlas luego con vaselina para suavizar la quemadura.

Para las insolaciones, lo mejor, como preventivo, es proteger todas las partes del cuerpo con un tejido cualquiera; por consiguiente, llevar una camiseta liviana con mangas y un sombrero de tela con cubrenuca.

Como remedio, la vaselina, o sino, una grasa cualquiera, que no sea ácida: clara de huevo batida con aceite, linimento óleo-calcáreo, etc.

c) *¿Cuál es la mejor edad para aprender a remar?* — No se debe comenzar demasiado temprano: 15 años para los muchachos, de 16 a 18 años para las chicas.

VIII. LA ORGANIZACIÓN DEL DEPORTE DEL REMO. — a) *Sociedades y Federaciones.* — Dondequiera que haya un río navegable y una importante aglomeración, hay una o varias Sociedades de remo. Éstas están agrupadas en Federaciones regionales, administrándose a sí mismas, bajo la dirección central de la Federación Francesa de las Sociedades de Remo (F. F. S. A.), que tiene su sede en París. La Federación Francesa está afiliada a la Federación Internacional de Remo, que agrupa o comprende todas las Federaciones nacionales de Europa.

En Francia no hay sino remeros *amateurs*.

b) *Regatas y campeonatos.* — Una reunión de carreras de remo se denomina *regatas*. Todas las Sociedades organizan regatas anualmente. Las Federaciones regionales hacen disputar su campeonato regional, cuyos vencedores (remeros o equipos) están calificados para disputar el campeonato de Francia, organizado cada año por la F. F. S. A. Además, cada una de las Federaciones afiliadas a la Fede-

ración Internacional asegura, por turno, la organización del campeonato europeo. En fin, dos Sociedades pueden organizar también entre ellas encuentros periódicos o matches, que los arreglan exclusivamente; los más célebres son: en Francia, los matches Rowing - Marne y, en Inglaterra, Oxford - Cambridge.

Este mismo régimen se observa en todas partes del mundo, obedeciendo siempre a las mismas leyes que emanan de la Federación Internacional, para disputar los trofeos internacionales, o simplemente corriendo regatas locales, o nacionales, cuando están en disputa los trofeos de carácter local o internacional.

El escondite

(PIEDRA LIBRE)

Es un juego más agradable para jugarlo al aire libre, en un jardín, por ejemplo, que en un apartamento. El jugador designado por la suerte se queda aparte, esconde la cara o cierra los ojos para no ver adonde van a esconderse los compañeros.. A la señal convenida, se pone a buscarlos sin separarse demasiado del lugar donde tiene que impedir el paso a los demás. Los que están escondidos, por el contrario, deben tratar de esquivarse, tratando, por su parte, de alcanzar el puesto del que le busca, cuando éste se haya apartado de allí. El jugador que no puede llegar a alcanzar su puesto sin evitar que el otro le toque, tiene que quedarse en su lugar para buscar a sus compañeros cuando éstos a su vez se escondan.

ESCÓNDETE, NICOLÁS. — Los jugadores están sentados en semicírculo. Se les da un objeto cualquiera: cinta, pañuelo, argolla, alhaja, que deben hacer circular de mano en mano, mientras que otro jugador, vuelto de espaldas, en un rincón de la sala, espera a que griten: *«ya está!»*.

Éste debe entonces adivinar quién es el que tiene el objeto, y tomarlo antes de que quien lo posee pueda hacerlo pasar subrepticiamente a su vecino. El jugador que haya sido descubierto con el objeto en su poder, tendrá que ceder su lugar y pasa a su vez al rincón.

Por el estilo de éste, hay otro juego, llamado EL ANILLO LOCO, que se juega poniéndose los jugadores en círculo. En medio del círculo queda uno de los jugadores para buscar el anillo, y el anillo está ensartado en un piolín, que a su vez es sostenido por todos los jugadores que forman la circunferencia. Así, pues, queda entendido que el piolín debe estar atado por los extremos.

Al empezar el juego, el anillo está a la vista para que el que tiene que buscarlo se dé cuenta de que allí está, e inmediatamente desaparece de su vista pasando de mano en mano, casi a la vista del que ha de buscarlo. Cuando por fin lo encuentra, como en el juego anterior, se sienta en lugar del que lo tenía y éste se queda en el centro. Es un juego muy divertido, que se presta a escenas muy cómicas.

Costura

I. Generalidades: Colocación de la labor — Manera de instalarse para cortar, hilvanar y coser. — Selección del hilo y de las agujas. — II. Cómo se da la primera lección de costura. — III. Ribete montado. — De cómo se cose con cordón. — IV. Frunces. — V. Costura de tul y de puntillas. — VI Pliegues y plisados. — VII. Ojales y presillas.

I. GENERALIDADES. — Una mujer debe aprender, antes que nada, a preparar sus vestidos y los de sus hijos.

Esta regla, esta prioridad, no deberían desconocerse en ninguna educación femenina, sea la que fuere la fortuna que se posea o la que se espere; pues, por una parte, la fortuna

es tan caprichosa en nuestra época como lo fué en la antigüedad, y por otra, el trabajo que para gran número de mujeres constituye un recurso precioso o indispensable, para aquellas que son ricas representa el refugio contra el hastío, el derivativo de todos los males que son su consecuencia.

Pero para tener afición a la costura, es condición primordial saber coser *bien*, y esto es lo que trataremos de enseñar por medio de explicaciones y datos, que permitirán a las jóvenes estudiar por sí mismas este *arte* indispensable, esencialmente femenino, mientras que las madres podrán utilizar nuestras enseñanzas aprovechándolas para ellas mismas o bien para dirigir a sus hijas.

Las primeras condiciones que se han de observar al emprender un trabajo, son la de una extrema limpieza y una prolijidad no menos extrema. Es igualmente indispensable haber contraído el hábito de la paciencia, el cual, por otra parte, habrá de servirnos también en otras muchas no menos importantes circunstancias. Un trabajo irregular, compuesto de puntos ora largos, ora cortos, tan pronto muy unidos como luego separados en demasía, no se hace con más rapidez — al contrario — que un trabajo irreprochable desde el punto de vista de la irregularidad. Es la demostración de la eterna verdad, representada por la fábula de la liebre y la tortuga: ésta, avanzando a pasos lentos, pero regulares, gana el primer premio que pierde aquélla por haberse distraído en el camino.

La aguja empleada para coser la ropa debe ser tan sólo un poco más gruesa que el hilo que se use, ni larga ni corta, es decir, de largo mediano.

En fin, las que tienen la fortuna de disponer del tiempo, contribuirán con sus manos en la confección de ropitas para bebés cuyas madres tienen que trabajar durante todo el día en las fábricas y los talleres.

DISPOSICIÓN DE LA LABOR. — Si se quieren conservar frescos los objetos que se trabajan, han de conservarse en una caja o un armario, poniéndolos allí por la tarde para sacarlos al día siguiente. Debe disponerse de una canasta, o cesta cualquiera, forrada de una tela de algodón o de seda, para transportar de una a otra pieza, y en caso

necesario fuera de casa, las tijeras, el hilo, las agujas y los demás elementos necesarios para la labor emprendida. Si se trabaja en un jardín o junto a una ventana abierta, envuélvase los carretes y ovillos en papel, para preservarlos de la acción del aire «que los pica y los vuelve rompibles». Guárdense los útiles por la tarde, al mismo tiempo que la costura.

ÚTILES. — Toda ama de casa debe tener siempre al alcance de la mano una pequeña provisión de mercería, necesaria para la conservación y confección de la ropa interior y vestidos de su familia.

Además, siempre que se guarde en el armario un vestido nuevo, hay que procurarse, al mismo tiempo, hilos, sedas, lanas para zurcir, botones, etc., etc., apropiados para su conservación y zurcido o remiendo. Dos accesorios son especialmente recomendables: la *tabla de costurera* y la *uña* que se atornilla al borde de una mesa y sirve para fijar la labor para ejecutar la costura, o «el plomo» (especie de cofrecillo recubierto de terciopelo y relleno de plomo, cuyo peso varía entre 1 y 5 kilos) que reemplaza a la uña.

La tabla de costurera es un rectángulo de madera liviana, de menos de 1 centímetro de espesor, que mide 65 por 50 centímetros aproximadamente. Un corte en semicírculo, practicado sobre una de las orillas, permite al cuerpo introducirse en la tabla, cuando está ésta colocada sobre las rodillas. Es muy práctica para el corte y preparación de blusas y ropitas pequeñas.

La uña puede suplirse por una funda resistente de tela gruesa cubriendo una mesita: en la costura de la juntura de encima y de la faja que cubre o sirve de funda, presillas de manta cruda o bien plegado doble, sólidamente ajustados, para que la labor se pueda fijar en esas presillas a la hebilla de la uña, sino al plomo.

MANERA DE INSTALARSE PARA CORTAR, HILVANAR Y COSER. — Para cortar e hilvanar se está más cómodo sentada en una silla baja, con la tabla bien puesta en equilibrio sobre las rodillas, que encaramada sobre una silla alta, los brazos extendidos y el busto inclinado sobre una mesa. Para los vestidos grandes y las faldas, el corte

no puede hacerse sino sobre una mesa o, a veces también, en el suelo; la reunión de las piezas se ejecuta ordinariamente *sobre la tabla de planchar polleras, que al efecto se cubrirá* con papel grueso, glacé, para no correr el riesgo de enganchar la aguja en la tela que cubre esta tabla; entonces se instala una en pie, cerca de la tabla sobre la cual la pollera está enfilada y cuyas dos extremidades reposan sobre *el soporte habitual del planchado.*

Por otra parte, muchas son las personas que contraen el hábito de colocar el pie derecho en un taburete alto y clavar la labor en la rodilla; dobladas así en dos, en una posición muy poco agradable, curvándose los hombros, tuercen sus *talles* y *provocan dolores intolerables debajo de los omoplatos.* El taburete es inútil, pudiéndose ejecutar ciertas costuras perfectamente sobre el dedo sin fijarlas a nada, permitiendo evitar el estirar la tela de abajo con un poco de costumbre, y «sostener» (es decir, de fruncir o «vaguer») *la tela de abajo.* *Las costuras que se hacen más fácilmente* cuando la tela está estirada, se fijan a la uña, al plomo, o a la pata de la vaina adecuada, de que hemos hablado, por medio de un alfiler clavado verticalmente, es decir, de través, sobre los primeros puntos.

SELECCIÓN DEL HILO Y DE LAS AGUJAS. — Para los hilvanes, tomar: algodón especial de precio más bajo que el del hilo de costura; es menos sólido que este último, pero sirve, no obstante, varias veces, si se tiene cuidado de deshilvanarlo sin romperlo y de enrollarlo, a medida que se va *deshilvanando, sobre un carrizo a propósito.* Evitar el hilo glacé en carrete, blanco o negro: corta los dedos, se anuda y nunca produce buenas costuras; no debe emplearse sino para coser los botones de los botines.

AGUJAS. — Escogerlas largas para hilvanar y fruncir, las *medianas para el punto adelante, el pespunte,* el punto de lado; las cortas, para el repulgo, y también para asentar las costuras. No aconsejamos a las principiantes iniciarse con estas últimas: las reemplazarán ventajosamente con las medianas, hasta el día en que, adquiridos el hábito de coser y la *agilidad de los dedos, podrán manejarlas con* facilidad.

II. CÓMO HA DE DARSE LA PRIMERA LECCIÓN DE COSTURA. — Para hacer comprender mejor la dirección y la proporción de los puntos de costura, poner en manos de la niña un cuadradito de etamina, donde se cuentan fácilmente los hilos de la trama y de la urdimbre, y una aguja bastante gruesa, enhebrada con cordoncillo, de crochet, o algodón rojo de marcar, a fin de que el reverso de los puntos se distinga en transparencia en los calados del tejido. Éstos se relacionan solamente a los 6 (ver más abajo) primeros puntos de costura; un fragmento de tela gruesa de hilo o de algodón basta para todos los demás y se substituye a la etamina por la repetición de esos puntos, en la siguiente lección, cuando la discípula ha comprendido el sentido y la dimensión de los puntos.

Puntos principales de la costura (orden en que, por lo general, se enseñan a las muchachitas). —1.° *Hilvanado*. — Se llama hilván a la acción de reunir las diversas partes de una blusa, pollera, etc., por medio de puntos muy largos de hilván. Ejecutada esta reunión de piezas rápidamente, cuyos puntos no dejan rastro en la tela, aun cuando se hagan y deshagan varias veces, permite la prueba y el arreglo de los vestidos y sirve de guía para las costuras a mano y a máquina. Cortar una hebra de algodón suficiente, para una costura, o al menos bastante larga para no tener que renovarla a menudo mientras se ejecuta esta costura. Anudar la extremidad, clavar la aguja de derecha a izquierda entre los hilos de la trama de la etamina, sacarla a cuatro a seis hilos de urdimbre más a la izquierda en la misma dirección de la trama, pasar por sobre de 15 o 20 hilos de urdimbre, tomar cuatro o seis hilos sobre la aguja, etc., terminar por un punto atrás y después rematar.

2.° *Punto adelante*. — Sirve para las costuras de las telas ligeras, las costuras ciegas, los frunces, los pliegues, etc. Para las dos primeras, se añade, a veces, un punto atrás, de vez en cuando, a diez o quince puntos adelante de intervalo, para aumentar la solidez de la costura, y evitar que se desenosa por completo si el hilo se rompe. Comenzar por un nudito, tomar dos hilos de urdimbre sobre la aguja, después pasar sobre los dos hilos, y continuar así alternando;

no sacar la aguja sino después de haber tomado 4 o 5 veces 2 hilos de etamina sobre ella, a fin de obtener, al tirar de esta aguja, 3 o 4 puntos seguidos. Ciertas telas no permiten ejecutar más de un punto a la vez: en otras telas, los puntos pueden cubrir casi toda la longitud de la aguja y hasta formar frunces sobre ella; al sacar la aguja hay que estirar un poco el tejido y dejar soltar ligeramente el hilo evitando el tirar de él por completo, a fin de que la costura quede elástica. El remate del punto adelante se compone de dos *puntos atrás superpuestos*.

Más claro: la aguja empleada para coser tomada por la mitad de su longitud, entre el pulgar y el índice, mientras que el tercer dedo, preservado por el dedal, aprieta la aguja, encaminándola. La tela (percal o lienzo) se sostiene con el índice de la mano izquierda; la aguja, introducida en la ropa, empujada por el dedal, queda abandonada por el índice y el pulgar de la mano derecha, que vuelven a tomarla delante del punto, a fin de sacarla fuera de la ropa al mismo tiempo que la hebra que la atraviesa: esta hebra se toma entre el cuarto y el quinto dedo. Así que la aguja se ha sacado de la ropa, el dedo quinto detiene la hebra, para hacerla deslizar gradualmente y con seguridad.

El punto adelante o bastilla rara vez se emplea en la ropa blanca, por no ofrecer suficiente solidez; y aunque es cierto que se compone de puntos regulares, no lo es menos que siempre se dirige la aguja hacia adelante y nunca hacia atrás. Úsase principalmente para reunir a lo ancho los paños de los vestidos de tejidos ligeros; por su medio se practica también lo que llamamos frunces, es decir, que sacando el hilo de la costura se frunce la tela.

3.° *Punto escurrido.* — El mismo punto anterior. «Escurrido» el punto adelante es, en un tejido muy ligero, tal como la muselina, no tirar la aguja después de la ejecución de varios puntos, sino lo suficiente para permitir a la aguja su entrada de nuevo en la tela para hacer una nueva serie de puntos; la aguja así no se saca a fondo, sino a intervalos alejados de 2, 3, 4 y aún más series de puntos, según el momento en que la hebra se acaba. Para renovar la hebra de hilo o seda de este punto y del anterior, no deben hacerse

nudos, sino ejecutar cinco o seis puntos sobre los 5 o 6 últimos, tirar la hebra dejando pasar 5 milímetros de hilo antes del primero de estos puntos y continuar la costura.

4.° *Puntos adelante y atrás.* — Se emplea de preferencia para las costuras de blusas o de ropa interior, que tienen que ser asentadas. Más sólida que la anterior, se ejecuta con más rapidez que la *costura pespunteada;* ésta se compone alternativamente de dos o tres puntos adelante y de un punto atrás.

Es más difícil de ejecutar que las precedentes. Hácese en el revés de la tela, de izquierda a derecha, del siguiente modo: después de haber quitado un hilo a toda la longitud que debe ocupar la costura, se toman 2 hilos sobre la aguja, dirígese la hebra de ésta hacia lo alto y se las sujeta con el pulgar de la mano izquierda, a fin de que dicha hebra descanse siempre encima de los puntos; tómanse otros dos puntos sobre la aguja, manteniendo siempre la hebra en igual dirección, y se continúa así hasta terminar la costura. Hay que tener mucho cuidado de no tirar ni apretar con demasiada fuerza la hebra, si se quiere que salga hermosa o regular la costura; el hilo empleado debe ser algo más grueso que los que constituyen la tela en que se trabaja. En el *derecho* de ésta, la costura que describimos forma un bonito *pespunte*, muy regular y fino; se le utiliza como adorno de los escotes de las camisas de mujer, y en los cuellos y puños de las de hombre.

A pesar de su facilidad de ejecución, raras veces se ve bien hecha esta costura. Generalmente se cree asegurar su solidez tomando sobre la aguja, no un hilo de tela, sino tres y hasta cuatro hilos por debajo de la orilla. Cuando el tejido es de buena calidad, sus extremos están fabricados de modo que es innecesaria semejante precaución, y no hay necesidad de hacer sujete muy profundo, y, por consiguiente, feo y grosero. En todas las telas de buena fabricación, el hilo es en las extremidades más grueso que los empleados en el conjunto del tejido.

Un sujete perfecto debe practicarse de la siguiente manera: colócanse dos orillas una contra otra, prendiéndolas con alfileres de trecho en trecho; escójase un hilo cuyo gro-

sor sea apenas el que se empleó en tejer la tela, elavando la aguja a la vez sobre el primer hilo de ambas extremidades sin dejar ningún intervalo entre los puntos y evitando así el agruparlos unos sobre otros; pónese igualmente tirante la hebra, pero sin tirar muy fuerte de ella, de manera que, terminado ya el sujete, tenga un poco de juego y junte las dos orillas, sin que descanse una sobre otra. Para ejecutar este punto, se prende a menudo con alfileres la tela por el lado grueso del entallado; este método es muy bueno cuando se halla cómodo, pero puede hacerse asimismo un sujete completamente regular limitándose a sujetar los dos extremos de la ropa entre el pulgar y el índice de la mano izquierda; lo que debe evitarse es que el índice sostenga la tela a cierta distancia del punto, pues en este caso será imposible evitar que dicho punto deje de fruncir de un lado. Si, a pesar de la observancia de esta regla, una de las orillas se ve más sostenida que la otra, inmediatamente se parará el punto para volverlo a tomar en la otra extremidad.

5.° *Punto de pespunte.* — Del mismo género que el anterior, pero tomando solamente 4 hilos de urdimbre sobre la aguja, de manera que esta aguja penetre en la tela por donde se termina el primer punto, entre los dos mismos hilos de urdimbre. El pespunte forma una línea ininterrumpida de puntos que se tocan. Es la más sólida de todas las costuras y es la que las máquinas de coser imitan a perfección. Los pespuntes a mano se emplean principalmente para las costuras, los pliegues huecos, las patas de hombres, las camisas de noche rusas, y otros artículos de lencería; son poco usados en la confección de vestidos.

6.° *Puntos de lado.* — Sirven únicamente para lencería y para aquellas costuras destinadas a ser asentadas; es más sólido que el punto adelante y más clásico que el punto atrás. En etamina, no difiere en nada con el semi punto de tapicería, hecho de derecha a izquierda. Anudar la extremidad del hilo, comenzar por un punto adelante, elavando la aguja horizontalmente sobre dos hilos de urdimbre; para todos los demás puntos: clavar, sesgando, 2 hilos de urdimbre más arriba y 2 hilos de traba más a la izquierda; sacar: 2 hilos de urdimbre más abajo y 2 de trama más a la izquier-

da, es decir, en la misma hilera que el punto adelante del principio, a dos hilos de trama de éste. En vez de comenzar por un nudo, se deja a veces un poco de hilo sobrante, al derecho o al revés, y pasándolo de derecha a izquierda se ejecutan unos puntos montados sobre el mismo. La costura a punto de lado se termina, ya sea por puntos atrás, o bien deslizando la aguja de izquierda a derecha en el espesor de los últimos puntos y cortando el sobrante del hilo al ras de la costura.

7.° *El repulgo.* — Repulgo ordinario. El repulgo sirve para reunir dos tiras de tela, al hilo, borde con borde. A veces, cuando los bordes son cortados, las dos tiras están plegadas en medio o un centímetro en el revés y aplicadas, repliegue contra repliegue, como los bordes, una contra otra. Hilvanar o prender con alfileres, a cortos intervalos, las dos tiras juntas, sostenerlas entre el pulgar y el índice de la mano izquierda, éste sobre uno y aquél sobre el otro, montados sobre las orillas; teniendo así la cresta o borde horizontal, clavar la aguja a través de la tira, de atrás y de adelante, debajo de uno o dos hilos de la urdimbre de los tejidos, sacar la aguja, mantener la extremidad de la aguja tendida de derecha a izquierda sobre el borde, de orillo, y repulgar sobre la misma. Clavar siempre la aguja como lo hemos indicado más arriba, reculando a cada punto 2 hilos, hacia la izquierda.

Apretar los puntos sin exceso, de manera que, terminado el repulgo, y deshilvanado, las dos tiras puedan extenderse sobre las rodillas, y estirarse sin dejar subsistir cantos entre ellas; para aplanar bien los puntos, pasar a lo largo del repulgo extendido, la punta del dedal, o el dorso de la lámina redonda de la tijera. Para renovar la hebra, en el curso de un repulgo, colocar el extremo del hilo que se termina sobre el que se añade; tomar los dos en la espesura de los puntos, sin cortarlos juntos, sino ejecutando algunos puntos más sobre uno de ambos; si los dos fueran cortados al mismo tiempo, resultaría una salida o bulto difícil de aplanar.

8.° *Repulgo antiguo.* — Más plano que el precedente, se hacía mucho antiguamente, para juntar las tiras de telas

gruesas, para sábanas y demás. Hilvanar las dos tiras sobre un papel consistente; clavar la aguja alternativamente, del revés al derecho, debajo de dos hilos de urdimbre de una tira, después sobre 2 hilos de la urdimbre de la otra..., sesgando un poco los puntos y apretando de manera que las orillas *se toquen, sin que traslapen ni se arruguen.* El mismo repulgo antiguo, a puntos más alargados, toma el nombre de «diente de perro» en el remiendo precipitado de los desgarrones: no lo recomendamos a las mujeres prolijas.

9.° *Repulgo llamado «costura sastre».* — Se usa para reunir visiblemente dos retazos de franela de lana, o tela más espesa. Cortar los dos pedazos a reunir en el mismo sentido, al hilo, al través o en pleno sesgo; hilvanarlos sobre un ahulado o sobre un papel grueso, dejando que el derecho *esté en contacto con el papel o el ahulado.* Enhebrar una aguja muy fina con una hebra larga de hilo, seda o pelo (el pelo ha de ser desengrasado): se anuda y rompe a menudo: la seda se gasta pronto al contacto de la lana, siendo más práctico el hilo. Hacer un repulgo antiguo a puntos derechos apretados, picando la aguja en el espesor de la tela y saliendo en sesgo bastante lejos de la orilla. Algunas personas clavan la aguja primero por la cabeza, pero este sistema requiere habilidad.

10.° *Costura inglesa o francesa,* llamada «costura ciega». — Las opiniones se dividen acerca del nombre de esta costura; todos *están de acuerdo en el denominado de* «costura ciega», cuya explicación está de acuerdo con este nombre. Es muy práctica para los tejidos ligeros, en la confección de camisitas y trajecitos de verano, sin forro, cuya tela se deshila, así como en la lencería de batalla. Prender las telas a reunir, reverso contra reverso, hacer una primera costura a grandes puntadas adelante o puntos escurridos, a poca distancia de la orilla, y recortar los deshilados. Dése vuelta a la costura para que los dos derechos se toquen. Ejecutar *una segunda costura a puntos adelante, finos, puntos* de lado, o en pespunte, dejando la anchura necesaria para la primera costura, que se encierra en el espesor de la segunda.

11.° *Costura en dobladillo.* — Sirve para juntar un pe

dazo de tela que tenga un orillo, con otra que no lo tenga. Hilvanar los dos puntos al ancho habitual de las costuras, pero dejando sobrepasar un poco el primero, que se coloca debajo. Replegar los dos dobles de manera que el orillo cubra las hilachas y raspen el hilván; prender el repliegue, coser los tres dobleces en dobladillo. Esta costura se parece a la anterior y se usa como ella.

12.° *Costura asentada.* — Hilvanar la costura como en el caso anterior, dejando que pase el trozo de debajo si tiene orillo, y más aún, si no lo tiene. Coser a puntadas de lado sobre la parte de arriba, contra el hilván; o bien volver la parte de abajo hacia arriba, y coser a puntos atrás o en pespunte. Separar los dos dobles de tela, voltear la tela sobre el derecho, y estirar o aplanar. Dejar separados los dos dobles, volver el revés hacia abajo, aplanar lo ancho de la costura, de manera que el orillo o el lado más ancho cubra el otro, y «asentar» en dobladillo o a puntos de lado. Las dos maneras son buenas, debiéndose guiar, al escoger una u otra, por las comodidades particulares de cada una. Cuando el asentado no tiene orillo, el borde se entra como para el dobladillo; esta entrada se hace deslizando la aguja contra la tela que la aguja misma introduce en el interior de la costura a medida que se cose.

13.° *Dobladillos ordinarios o puntos de lado.* — Indicaremos dos procedimientos para este género de costura. El lado que deberá dobladillarse, se replegará sobre una altura de 6 a 12 hilos, según sea más o menos fina la tela; al plegarla, se procura que el doblez sea exactamente formado al hilo, y después se dobla aún una o dos veces esta *alforza* o repliegue. Cuando el dobladillo ha de ser muy ancho, no se le dará a la alforza la amplitud de aquél; se hace tan sólo de manera que el borde de la tela no corra peligro de *deslizarse*; únicamente para los tejidos transparentes debe tener la alforza una longitud igual a un centímetro; el hilo empleado ha de ser algo más fino que el que constituye la tela que se quiere dobladillar. Métase la aguja un hilo por encima del pliegue del dobladillo, se tira de la hebra con la cual se trabaja hasta que solamente quede un pequeño cabo de pocos centímetros, que se desliza bajo el dobladillo; clá-

vese en seguida la aguja en el punto donde descansa la alforza, y debajo de ésta, en la tela misma, es decir, en el tejido que va a dobladillarse, y después en el propio dobladillo; a un hilo de distancia del pliegue de este dobladillo se toman de derecha a izquierda dos hilos horizontales, sobre la aguja; clávese ésta a un hilo de distancia del hilo del dobladillo, y después tírese de la hebra con la cual se trabaja. Los puntos que van siguiendo hácense a 2 hilos de distancia del punto precedente, y siempre en línea escrupulosamente recta y en la misma dirección.

El otro procedimiento exige mayor habilidad; difiere del precedente en que el punto hecho debajo del dobladillo jamás es horizontal, sino sobre un hilo al sesgo en el sentido de la altura; el punto debe ser muy pequeño, muy regular y el intervalo que lo separa del siguiente deberá ser, poco más o menos, de extensión igual a 1 punto.

Indícanse así todos los dobladillos que no se ejecutan ni en el lienzo ni en ninguna prenda de lencería. En éstos no es necesario contar los hilos del tejido, ni regular matemáticamente la longitud de cada punto; ello no obstante, aunque sea ordinaria, la regularidad del dobladillo no puede echarse nunca en olvido, es decir, que la costura debe hacerse siempre en línea recta, sin componer el dobladillo con puntos, ya largos, ya cortos, ora juntos, ora separados por más o menos largos intervalos.

Esta costura suele usarse principalmente para el lienzo y a veces también para terminar las confecciones.

Conócense dos variedades de costura dobladillada, una en línea recta y otra ejecutada al biés; la primera, por supuesto, es la más fácil, y, naturalmente, por medio de ésta iniciaremos en la segunda variedad a los interesados.

La costura dobladillada reune dos trozos. Se compone en realidad de dos costuras diferentes, una costura pespunteada, que se ejecuta primero, y un dobladillo que se hace en seguida.

14.° *Dobladillo pespunteado.* — Se hace, sobre todo, a la máquina, a veces a mano. Doblarla e hilvanarla, seguir el hilván cosiendo. El dobladillo pespunteado (relleno y pespunte) se ejecuta *por el lado derecho de la labor.*

15.° *Dobladillo enrollado.* — Poco sólido, se hace de prisa, siendo conveniente para la muselina y el linón, no empleándose sino para coser una puntilla al borde de un tejido ligero. No es sino un repulgo, ejecutado con una aguja larga sobre el borde del tejido, que se va enrollando entre el pulgar y el índice de la mano izquierda. Manejada la aguja con mano hábil, debe pasar varias veces a través de la tela enrollada, antes de pasar a fondo.

16.° *Dobladillo romano o al festón.* — Linda fantasía para ropa de mesa de color, delantales de criaturas, etc.... Preparado como el dobladillo pespunteado, volver la parte superior hacia abajo, de izquierda a derecha: un largo punto de festón (de algodón para bordar o cordón de crochet en color) sobre toda la altura del relleno, es decir, clavando la aguja por encima de este relleno del derecho al revés, y forrando el festón al borde del dobladillo. Clavar dos puntos en el mismo lugar, separarlos un poco por abajo, picar los otros dos siguientes a algunos hilos de intervalo, hacer tocar los bajos del segundo y tercero, etc. Los puntos de festón pueden espaciarse regularmente.

Dobladillos pespunteados con calados. — Sácase un hilo de la tela a fin de no exponerse a ejecutar un dobladillo irregular; más abajo (a la distancia requerida para la distancia que se desea dar al dobladillo), se toman tres hilos en la tela, para ejecutar los calados del dobladillo; se escoge un hilo casi la mitad más delgado que el que se empleó para tejer la tela del dobladillo calado, y se fija la hebra en el expresado dobladillo; se la retira a 1 hilo de distancia; se toma sobre la aguja, en la raya del calado, 3 hilos de derecha a izquierda, se pasa la aguja enhebrada y vuelve a tomarse sobre ésta el punto que se acaba de formar; al mismo tiempo se mete la aguja en el dobladillo, a 1 hilo de distancia. Es preciso no apretar del todo la hebra antes de haberla retirado bien primeramente en su parte inferior; descuidando esta precaución se corre peligro, por una parte, de disminuir la solidez de los puntos, y, por otra, de formar un dobladillo irregular.

Después de haber fijado la hebra, se levantan 3 hilos con la aguja, dirigiéndose de derecha a izquierda, luego se

mete la aguja en el dobladillo a 1 hilo de distancia del calado *que acaba de formarse, esto es, por encima de dicho calado*; vuelven a tomarse tres hilos; se procede como acaba de indicarse, continuando lo mismo en todo el dobladillo; terminado éste, es preciso recoserlo, a fin de evitar que el lavado deforme los calados que acaban de ejecutarse. *Esta segunda* costura se hace por detrás del dobladillo sobre la tela, y se dirige de derecha a izquierda; se fina el hilo en la tela, del lado opuesto al dobladillo; levántanse con la aguja los 3 hilos, como se hizo antes al empezar el dobladillo, y se mete nuevamente la aguja, como si se quisieran tomar otra vez los 3 hilos, pero en realidad se apunta a 2 hilos de distancia en la tela. Al hacer esta costura, la hebra ensartada en la aguja debe inclinarse hacia abajo de la prenda en confección, a fin de que destaquen bien los calados y aparezcan perfectamente regulares.

Este procedimiento se ha explicado suficientemente en el apartado relativo al dobladillo pespunteado de derecha a izquierda.

17.° *Sobrefilado simple y doble.* — Se emplea para las costuras de lana sujetas a deshilacharse, tanto sobre los dos dobleces de una costura, tomados en junto, como sobre cada uno de los dos tomados uno después del otro. Es una especie de repulgo a puntos muy separados, mordiendo casi sobre toda la totalidad de la altura de la costura. Esta clase de repulgo se ejecuta de izquierda a derecha, con hilo fino, y sin apretar los puntos.

III. ORILLA MONTADA. — Se hace en lencería con una cinta de percal o un biés; en la confección de vestidos, con un biés o una vaina de seda, de algodón o de lana. Mojar, antes de emplearlas, las vainas de algodón o de lana, después déjense secar por completo, a fin de evitar que se *encojan después de ejecutada la obra, en caso de que se expusieran a la humedad.* El borde u orilla montada se ejecuta como el montado de los frunces en un puño.

De cómo se cose un cordón. — 1.° Al extremo de un puño, para delantales de cocina. Montados los frunces en un puño (o cintura del delantal), introducir la extremidad del tejido especial para delantales azules o blancos en el

espesor del puño, entre los frunces cosidos y el costado del biés asentados sobre ellos; repulgar de arriba abajo los extremos del biés sobre el cordón, tomando éste y el segundo lado del biés, que está al revés del cordón; si la aguja encuentra difícil penetrar a través de todos los espesores a un mismo tiempo, asentar el derecho sobre el cordón y dar vuelta para asentar el revés.

2.° *Cordón cosido simple para atar.* — (Ej.: cordón largo, cosido por los dos extremos en los ángulos de la pechera de los delantales de los mozos de café). Doblar la extremidad del cordón, ponerlo sobre la tela, el relleno en contacto con la tela, asentar el extremo a lo largo del orillo, a una altura igual al ancho del cordón, hacer una puntada al través, reuniendo el alto de ambos lados para formar cuadro. Algunas personas ejecutan además una X, hecha por dos puntadas cortando el cuadrado, de un ángulo a otro, y cruzándose una sobre otra por el centro.

3.° *Doble a cabos colgantes.* — Se emplea a menudo como tirantes de bebé, cosidos abajo de una pata de caucho clavada a los corsés (*brassière*). Doblar el cordón (vaina de algodón) doble, asentar la parte alta del relleno y al lado las dos orillas juntas; voltear los dos extremos sobre el revés de la pata y repulgar.

4.° *En doble bucle* (para trapos de cocina). —Cortar un pedazo de cordón de 8 a 10 centímetros, dóblese en dos; poner el bucle en biés en una esquina, o al extremo del trapo en medio de su anchura, sobre el dobladillo al revés, de manera que las dos puntas del cordón toquen el borde, cayendo el bucle sobre la tela, coser a pespunte, subir el bucle, asentar la orilla; después, dando vuelta a la labor, asentar el borde del dobladillo sobre los dos dobles del bucle.

5.° *Un bucle plano.* — Para los dos extremos del cordón, uno cerca del otro, pespuntear, subir el bucle y asentar los dos por separado, uno junto al otro.

6.° En pata, es decir, parecido a las patas hechas de un biés de tela, por donde pasan las cinturas de un niño. Cortar el cordón del tamaño que se quiera, ponerlo en plano, doblar las dos extremidades y fijarlas por dos hileras de puntos de pespunte, bien juntos, o por una línea de puntos de lado asentando el relleno y un pespunte.

7.° *Fijar un cordón en vaina.* — Las vainas de seda o de algodón que se emplean para los visos, los calzones de niño, y otros objetos o prendas, escapan y salen del dobladillo donde se encuentran, si no se toma la precaución de fijarlas. Cuando se pone una sola, hay que fijarla en el centro por una o dos hileras de pespuntes ejecutados picando al mismo tiempo los dos dobleces de la tela y la vaina. A menudo pasan dos vainas en el mismo relleno: una saliendo a la derecha, se fija sobre su extremidad por un pespunte contra el ojal de la izquierda; la otra, que sale por el lado izquierdo, se fija contra el ojal de la derecha.

IV. FRUNCES. — *Frunces en una o dos hileras.* — Antes de entrar en detalles de lo que ahora va a ocuparnos, digamos algo sobre su designación. Los frunces no son lo que generalmente se cree. No se trata de fruncir al azar, de hacer puntos, ora largos, ora cortos, describiendo curvas o zigzags; en todas las prendas de lencería el capítulo de los frunces es muy importante; de la regularidad de los puntos y de la corrección de los frunces depende en gran parte la pulidez de lo que se cose.

Se emplean en los puños de las camisas de caballero, camisas de dormir rusas; el montaje de los delantales de cocina, etc.

Prepárense los frunces haciendo puntos adelante, para cada uno de los cuales se toman tres hilos de la tela sobre la aguja y tres debajo de ella. Por ser cosa elemental, es inútil insistir en que estos puntos deben hacerse exactamente sobre la misma línea horizontal.

Cuando se ha llegado a la extremidad del espacio que debe fruncirse, se tira del hilo con el que se ha hecho la costura a puntos adelante, se toma una aguja de espesor mediano y, dirigiéndose de izquierda a derecha, se pasa perpendicularmente esta aguja entre cada frunce, para igualar el trabajo. El pulgar de la mano izquierda retiene firmemente los frunces entre los cuales ha pasado ya la aguja, mientras que los demás dedos de esta misma mano se colocan debajo, en el espacio fruncido. No hay que decir que la tela que debe fruncirse ha de ser previamente prendida con alfileres en una almohadilla llena de arena.

A veces los frunces han de fijarse por medio de un dobladillo.

En el presente caso se desliza la tela fruncida hasta la hebra que ha servido para los frunces; se la desliza, decimos, debajo de la tela a la que hay que reunir este espacio fruncido y que ha de doblarse sobre los frunces cosa de medio centímetro.

Divídense en seguida los frunces con mucha regularidad sobre el espacio que debe contenerlos, y se hace un dobladillo tan liso como sea posible; para cada punto de este dobladillo se clava la aguja solamente en la tela de encima (la fruncida).

Para delantales, hacer frunceeitos poco profundos en el centro y frunces más profundos al principio, debiéndose distribuir la anchura más ampliamente sobre las caderas y detrás que por delante. Si se trata de ejecutar dos hileras, hacer las dos hileras debajo de la primera, a la distancia que se desee, y elavar la aguja siempre, exactamente, entre los mismos hilos de urdimbre, para que la hebra de la primera hilera y la de la segunda, al ser tiradas, hagan regulares los frunces; igualarlos después de terminados a medida que se van tirando los hilos, al deslizar la aguja, de arriba abajo, en el hueco de cada pliegue, para marcarlos; clavar un alfiler en sentido vertical al extremo de cada hilera de frunces y enrollar el hilo alrededor de la cabeza y de la punta, formando un 8; repítase varias veces este 8 para que la hebra no se pueda escurrir.

Costura de los frunces. — Para la primera costura, se toma un número de hilos idénticos al que se deja debajo de la aguja, y se avanza horizontalmente, pespunteando siempre al través de los dos trozos de tela.

Para la otra costura se toman sobre la aguja, de derecha a izquierda, seis hilos; se tira de la hebra y se mete la aguja atrás, a tres hilos de distancia de donde se ejecutó el punto precedente, y seis hilos delante de donde acaba aquel mismo punto. Tiénense, por consiguiente, 9 hilos en junto, sobre la aguja; de esta misma suerte se continúa toda la costura.

Dóblese una vez un lado de la tela; el otro, es decir, el trozo de tela que se trata de juntarle, dóblese dos veces.

Clávese la aguja a distancias regulares en los dos trozos, de manera que salga unida la costura.

Montaje de los frunces en un puño. — Al haber terminado la costura como se ha indicado, pasar el biés por encima del borde superior de los frunces, doblar el biés como un dobladillo, y dobladillar a puntos de lado: un punto en cada frunce. El puño puede también ser dobladillado sobre sus dos bordes: cuando una cinta de percalina reemplaza al biés, siempre se dobladilla sobre los dos bordes.

Cresta. — Se emplea, sobre todo, para los altos de las camisas y los guardapolvos de los niños. Doblar la tela sobre unos dos centímetros por el revés. Dejar el nudo del hilo en este lado. Fruncir a 15 mm. del borde superior la segunda hilera de frunces un centímetro abajo. Tirar las extremidades de los hilos y prenderlos en el revés; iguálense los frunces, asentar una cinta al revés, encima de la primera hilera y debajo de la segunda.

Vuelos fruncidos. — Para telas ligeras: linos, muselinas, tules, etc. Es costumbre en la ropa de lencería hacer a menudo dobladillos, no lisos, sino más bien redondos; por esta razón los cuerpos de camisolines, etc., ostentan con frecuencia, en lugar de las ordinarias costuras, dobladillos rollados. Ejecútanse enrollando los repliegues de la tela entre el índice y el pulgar de la mano izquierda, en lugar de plegar y aplanar estos repliegues como en los dobladillos ordinarios. El rollado debe hacerse en muy pequeñas porciones, y los puntos han de fijar inmediatamente el rodillo, que no puede construirse, ni, por consiguiente, prepararse de antemano.

Se le emplea con mucha frecuencia en lencería y en general para toda clase de vestidos ligeros, cuando se trata de fruncirlos. Se arrolla el sujete, como acaba de indicarse, por el dobladillo, pero en lugar de hacerse los puntos por debajo, se ejecutan por encima, como si se tratase de un sujete, pasando siempre la aguja de atrás adelante, a distancias tan regulares como sea posible. Estos puntos están poco aproximados, y después de haber hecho cuatro o cinco, se tira del hilo, formando así, poco a poco, los frunces que se quieren.

Es raro en lencería hacer dobles frunces, siendo la costumbre limitarse a fijar la hebra por medio de un nudo, en el extremo mismo de la tela; ésta se sujeta a la mesa con la mano derecha, y se desliza la aguja de derecha a izquierda tomando 3 hilos sobre la aguja, otros tantos por debajo, y continuando del mismo modo.

Dobladillar una tira de tela (que tenga un tercio más de largo que el que se deba obtener después del fruncido), o cortarla de manera que el orillo constituya el borde; fruncir el lado opuesto; prender el vuelo cabeza abajo, el revés por encima, sobre la línea que ha de seguir la costura; ejecutar ésta a puntos adelante con puntos atrás, de vez en cuando, o toda a puntos atrás, sobre el hilo de frunce. Dése vuelta el vuelo a la derecha, déjese así, o fijarlo dejando hinchar un poco la parte superior, ya sea por una hilera de puntos de lencería, o por puntos adelante, pequeños al derecho y alargados al revés.

Vuelos fruncidos. — Preparar la tira como se ha indicado, dobladillar la parte superior como para la cabeza fruncida; una sola hilera de frunces, prender, coser al derecho, debajo del hilo de frunce, disimulando estos puntos lo más que se pueda.

Vuelos fruncidos dobles. — Esto da dos vuelos superpuestos y no puede hacerse sino en una tela liviana, sin revés, cuyos dos bordes se dobladillan en sentido opuesto. Doblar la tira dobladillada (ordinariamente un dobladillo rollado), de manera que uno de los lados sobresalga del otro; pasar el hilo de frunce a la distancia que se desee, del pliegue que debe hacer cabeza, fruncir una hilera y coser.

Frunce en cuatro dobleces, para vuelos de cabeza, en muselina o tul. — Doblar la tira en unos 3 centímetros sobre el revés, después plegar los dos dobleces a dos centímetros sobre el derecho (esto da cuatro espesores). Con una aguja larga, repulgarlos cuatro dobles a la vez, tomando sobre la aguja tantos puntos como pueda contener, antes de sacarla del tejido; esta clase de repulgo se ejecuta de la misma manera que el dobladillo rollado, imprimiendo de adelante atrás una especie de movimiento de rotación a la tela apretada entre el pulgar y el índice de la mano izquierda y siguiendo este

movimiento con la aguja sostenida en la mano derecha. Terminado el fruncido, marcar muy poco la cabeza del vuelo y coserlo con precaución a fin de no aplastarlo; debe quedar muy de relieve.

Fruncido sobre cordón, para abullonar ruchas y vuelos. — La *gance* es una especie de cordel de algodón, la más delgada, la cual se parece a un piolín de pastelero, y la más gruesa al cordel que se usa para atar los paquetes grandes.

Abullonado. — El abullonado es un adorno hecho de una tira recta, fruncida a igual distancia de cada borde, de manera que forme dos cabezas fruncidas, y entre ellas una faja de tejido suelto e inflado. Los frunces del abullonado se hacen sobre gance de la siguiente manera: doblar la tela unos centímetros, por el revés, poner una gance (cordón) en plano en el bajo del relleno y doblar por segunda vez el revés tomando la gance en el espesor del repliegue; fijar una extremidad de la gance con un alfiler; ejecutar una hilera de puntos adelante sobre la gance (en el derecho de la tela), contra la misma, para encerrarla entre los dos dobleces de tela sin clavar nunca la aguja en el torzal, y sin tirar sobre la hebra; rematar el fin de las hebras, y renovarlas como en todas las costuras, a puntos adelante. Al llegar al final de la tira, hacer el mismo ganceado sobre el segundo lado. Para fruncir, tirar la gance de la izquierda, echar hacia atrás tela de izquierda a derecha sobre la gance (cordón) con la mano derecha, para igualar los frunces y distribuir el ancho, según el adorno más o menos abullonado que se desee obtener. Levantar las dos cabezas, atrayendo los rellenos que sobresalen de la gance al derecho; coser (como los vuelos) debajo de la gance de arriba, y encima de la gance de abajo; para esta última costura, prender los frunces subiendo un poco la tira para dejar que se infle el abullonado, que debe quedar muy inflado sobre la prenda que adorna, entre las dos costuras.

La rucha es un adorno fruncido en el centro, formando cabeza arriba y abajo del ganzaje. Se consigue replegando la tira, primero arriba y abajo, para obtener tres dobles en medio del revés, después colocando una gance sobre el cruce de los rellenos, y doblando otra vez la tela en dos, para

coser esta gance. Levantar las dos cabezas como se ha indicado.

El vuelo fruncido sobre gance. — El vuelo fruncido sobre gance puede ser con cabeza obtenida como la del abullonado, o sin cabeza. En este último caso basta con meter la gance en un solo relleno de poca profundidad, y, después de haber tirado el cordón, descoser los dos espesores del tejido, debajo de este cordón, que da al adorno el aspecto de un vuelo volteado sobre un biés redondo en relieve.

V. COSTURA DE TUL Y DE PUNTILLAS. — 1.° *Costura de tul.* — Para reunir dos pedazos de tul, colocar la extremidad de la izquierda del segundo trozo sobre la extremidad de la derecha del primero, el revés de aquél sobre el derecho de éste, de manera que crucen alrededor de un centímetro, uno sobre otro, encontrándose los agujeros bien al frente, unos de otros, con un hilo del mismo origen que el tejido (hilo de algodón para algodón, etc.), hacer una especie de repulgo rodeando la hilera de agujeros que forman el medio del cruce, tomando en los puntos los dos espesores de la red; este repulgo se ejecuta en dos veces: primero subiendo sobre un lado de los agujeros, después bajando sobre el otro lado. Para mayor solidez, se puede dejar la anchura de dos agujeros entre las dos hileras de puntos. En el tul de algodón o de hilo nuevo, evitar el apretar los puntos, porque se correría el riesgo de arrugar el tejido y estirar o encogerlo, al lavarlo. En las costuras de remiendo (colocación de remiendos), apretar un poco más, sin exagerar. Para juntar dos orillos de tul, ejecutar el repulgo ordinario: uno o dos puntos en cada agujero; comenzar y terminar por un nudo de festón. Cuando se reunen dos trozos de tul que no tienen el ancho suficiente para el cruce (tul de Bruselas o fondo de finos encajes), colocar los trozos a reunir, derecho sobre derecho, como para un repulgo y ejecutar éste de lado, las hebras erizadas al borde de la red, de derecha a izquierda, en la espesura de los puntos, a medida que se ejecutan. Si la red es muy ligera, tomar una hebra de hilo muy fino en el repulgo para sostenerlo.

2.° *Costura de las puntillas al borde de un dobladillo. Regla general.* — Prender las puntillas, sean cuales fueren:

el derecho tocando el derecho del tejido, sosteniendo, es decir, un poco suelto, a fin de obtener más elasticidad é impedir los inconvenientes de la humedad o del lavado, que encogen a menudo los encajes, sin encoger las prendas que adornan. Repulgar, teniendo la labor de manera que la puntilla esté hacia sí. No apretar nunca los puntos.

1.° Puntillas al crochet. — Hacer un punto de repulgo a caballo sobre el borde del dobladillo y al mismo tiempo en una malla del pie de la puntilla. Lo mismo para las puntillas a punto de media.

2.° Puntillas a bolillos y puntillas a cordón. — Uno o dos puntos en cada calado.

3.° Puntillas a picots. — Mignardise: un punto o dos en un picot, dos o tres puntos de repulgo sobre el borde del dobladillo solo; uno o dos puntos en el segundo picot, etc. Frivolité: siendo más grande la separación de los picots, deslíecese la aguja en el espesor del dobladillo, en el intervalo de los picots, y hacer dos puntos, al menos, en cada uno.

VI. PLIEGUES Y PLEGADOS. — Doblar el tejido revés contra revés, tener el relleno en alto, picando los dos dobles entre el pulgar y el índice de la mano izquierda a la altura a que debe ejecutarse la costura. No hilvanar, coser en seguida a puntos adelante o a puntos escurridos, a la distancia que se quiera (algunos milímetros) del relleno, en línea recta. Para asegurar la rectitud de la costura, seguir una línea, o un lado de un hilo de cuadriláteros si la tela es a rayas o a cuadros. Sobre el tejido de algodón o de hilo, liso, tirar un hilo de urdimbre o de trama, y coser sobre el calado que resulte. Sobre los tejidos de lana o de seda: medir de trecho en trecho con una regla a milímetros, o una tira de cartón delgado, marcado a cierta altura, clavar un alfiler en sentido horizontal, lanzar la hebra desde el segundo punto hacia la izquierda, atar alrededor del alfiler; el hilo tendido así sirve de guía durante la ejecución de la costura; para tirar de la aguja, desenrollar la hebra, reatarla y continuar hasta tocar el alfiler, clavarla entonces más lejos, etc.

2.° *Pliegue acostado.* — La costura del pliegue terminada, separar los dos dobles del tejido, debajo de él dejar uno de ellos el pliegue acostado.

3.° *Para los pliegues huecos:* colocar la arista o borde superior del pliegue sobre la misma costura, y aplastar el pliegue con el dedal, de manera que se extienda medio encima y medio por debajo de la costura, formando así un repliegue *volteado hacia arriba y uno hacia abajo.*

4.° *Pliegues a la uña.* — Se denominan así aquellos cuyo borde superior se ha obtenido apoyando sobre el relleno el dorso de la uña de la mano derecha, y por extensión, los plieguecitos de uno a dos milímetros de profundidad, aun cuando éstos se ejecuten en forma, es decir, siguiendo las sinuosidades de un dibujo a curvas más o menos pronunciadas, dibujos que no pueden obtenerse con la uña y que se indican entonces con un hilvanado. Esta clase de pliegues se cose, generalmente, a máquina.

5.° *Mazos de plieguecitos.* — Reunión de pliegues a la uña, *acostados unos cerca de los otros sin intervalo,* es decir, la arista de uno tocando la costura del siguiente. Se emplea en lencería fina para reunir entredoses de puntilla. Se incrusta también en los mazos: motivos de encaje, cuadrados o demás, montados, ya sea al cordoncillo o al punto turco.

6.° *Pliegues ondulados.* — Lindos para canesús, cuellos, etc... Hacer cinco o seis puntos adelante para cortar una longitud de un centímetro aproximadamente, sacar la punta de la aguja por el derecho de la labor, pasarla por encima del pliegue entero, picado del revés al derecho, a la distancia necesaria para un punto adelante ordinario, sobre la misma línea que el primer punto; continuar el punto escurrido, etc.

7.° *Pliegues acordeón o tubos de órganos para nidos de abeja.* — Son lindos en franela u otras telas de lana suaves y sederías ligeras para adornos. De vez en cuando, o de trecho en trecho, con hebras de hilván, bastante largas, ejecutar una hilera de puntos adelante, como para obtener gruesos frunces regulares; no rematar los puntos, para poder fruncir más o menos. Esto da los tubos de órgano, que, estando apretados unos contra otros, pueden fijarse por puntos de espina y servir de entredoses a los nidos de abeja. Los nidos de abeja forman pequeños losanges huecos, deli-

mitados o rodeados de barritas redondas en relieve, que se hacen con los tubos de órgano atados entre sí contrariando los puntos de juntura. Para su ejecución procédase así: tener la labor sobre el costado, clavar la aguja del revés al derecho en medio de un tubo de órgano, a la altura de un hilván, hacer dos o tres puntos de repulgo uno sobre otro sobre dos tubos cercanos, tomando unos 2 o 3 milímetros de tela doble, de cada tubo, sobre la aguja; deslizar la aguja al interior de uno de los dos tubos para alcanzar el hilván más cercano; repetir el mismo punto de remate sobre los mismos dos pliegues a esta segunda altura y continuar bajando al interior hasta abajo de la labor (que se encuentra a la izquierda). Volver ésta de abajo arriba (la derecha a la izquierda) y repetir los remates contrariando, es decir, reuniendo el segundo tubo al tercero y colocando los remates a la misma distancia de la primera y de la segunda hilera de hilvanes. Los acordeones y los nidos de abeja se emplean para canesús de camisones y vestiditos de criaturas, puños, etc.

8.°, *Los plisés*. — Se da este nombre a unos adornos en forma de vuelos, chorreras, etc.; hechas de tiras dobladilladas de un lado y plisadas al través en pliegues acostados o pliegues huecos. Los plisés a pliegues acostados se hacen, tan pronto acostando los pliegues unos sobre otros, es decir, colocando sucesivamente la arista del segundo sobre el primero, del tercero sobre el segundo, etc., como dejando el intervalo de un medio pliegue o de un pliegue entero entre los dos pliegues. Los pliegues huecos se espacian igualmente; los unos, igual que los otros, son más o menos anchos. Se montan como los frunces.

9.° *Pliegues contrariados, llamados plisés a la antigua.* — Adorno hecho con una tira dobladillada sobre los dos bordes; se usa como el abollonado. Se compone de pliegues acostados: los de arriba hacia la derecha y los de abajo a la izquierda (o a la inversa).

10.° *Cómo se hilvanan y preparan los plisados.* — Para el plisado estrecho, téngase unas agujas enhebradas en algodón de hilvanar; para los plisés anchos (los hay de toda la longitud de una falda), tres, cuatro o hasta seis hebras.

Colocar la tira de tela en plano sobre la tabla de hilvanar, marcar los pliegues de arriba abajo con ayuda de la regla o de la tira de cartón; tenderlo al derecho, dirigiéndose de derecha a izquierda para irla hilvanando, ejecutando un punto con una primera aguja, a 1 o 2 centímetros de la altura, otra con la última a la misma distancia de abajo; después, con cada una de las otras, si el plisado es ancho. Antes de montar el plisado, plancharlo a través de un lienzo, húmedo o no (según la fragilidad de la tela), puesto de plano por encima.

VII. OJALES Y BRIDAS DE LENCERÍA. — 1.º Para cada ojal se hace un corte en línea rigurosamente recta y bastante largo para que por él pueda pasar el botón.

Antes de hacer el mencionado corte, se señalará por medio de dos líneas de puntos adelante, el sitio que debe ocupar. Entre las dos líneas interiores, se dejarán dos hilos de ropa; entre las dos hileras de puntos adelante, se deja un hilo solamente. El corte se hará entre las dos líneas interiores.

El punto de ojal difiere algo del punto de festón. Se trabaja de izquierda a derecha, metiendo la aguja de manera que su cabeza se dirija hacia el corte, en tanto que su punta se encuentra por debajo del ojal; dase vuelta a la hebra alrededor de la aguja y se tira de ésta, manteniendo siempre la hebra en dirección al lado opuesto del ojal, a fin de que el punto quede lo más apretado posible cerca del borde de la abertura. Cuando uno de ambos lados del ojal está terminado, a la extremidad del corte se hace la barreta transversal, que sirve para asegurar la solidez del ojal y une dichos lados. Para ejecutar esta barreta, hácense de tres a cuatro puntos en el sentido de la longitud (lado transversal) del ojal, y sobre estos puntos se ejecuta el punto de ojal de la manera que acaba de explicarse, pero en sentido opuesto. Hácese en seguida la otra parte larga del ojal, y, en último término, la segunda barreta transversal.

Muy usada en las confecciones cuando se hacen sin dobleces, se compone de una costura de puntos adelante, que une dos trozos.

Cuando se ha terminado esta primera costura, se da vuel-

ta al trabajo, de manera que los repliegues de la ropa se sostengan al interior; reúnense luego por segunda vez los dos trozos, haciendo a medio centímetro de distancia de la primera costura, una segunda costura, igualmente a puntos adelante.

Este procedimiento tiene aplicación en los sobretodos y chaquetas de paño; se emplea en las ropas gruesas, y los puntos, destinados a juntar dos trozos de paño, deben hacerse de manera que, atravesando la aguja tan sólo la mitad aproximadamente del espesor de la ropa, no sea visible la costura por el revés.

2.° *Bridas.* — En lencería. Las bridas se hacen solamente para reemplazar los ojales, en los bordes de los cuellos de las blusas de puntilla u otras camisolas ligeras, trajes de criaturas, etc. Clavar la aguja a caballo sobre el borde del cuello o plegar el tejido derecho contra derecho y picar en los dos dobleces del pliegue a uno o dos milímetros del borde, sacar la aguja, picarla de la misma manera un poco más lejos (a dos o cuatro milímetros de distancia para un botoncito de 4 a 6 mm. aproximadamente de diámetro), dejar entre los dos puntos una presilla de hilo bastante larga para el paso del botón, repetir el primer punto y después el segundo, dejando siempre la misma longitud a la presilla; cuando las hebras de la presilla son bastante numerosas (dos, cuatro, seis), recubrir de derecha a izquierda a punto de ojal, picando la aguja en la presilla; comenzar contra la tela en la base de esta presilla; acercar los puntos lo más que se pueda, y terminar por puntos de remate sobre la tela al otro extremo de la presilla.

El fox trot

BAILE. — Nueva danza, de importación norteamericana, de pasos largos, cambios de medida imprevistos. Se ejecuta como sigue:

Primera figura. — Marcha adelante para el caballero, quien parte con el pie derecho, hacia atrás para la dama, que sale con el pie izquierdo. Se cuentan dos tiempos por paso. La duración de esta marcha, que constituye el paso fundamental, se prolonga a gusto del caballero.

Segunda figura. — De vez en cuando, el caballero ejecuta tres pasitos, contando un tiempo por paso. Cambio de paso (ver a continuación).



Tercera figura. — El caballero ejecuta a su antojo, deslizándose de lado, dos pasos a la derecha y después dos a la izquierda, después vuelve a emprender la marcha a dos tiempos por paso. Cambio de paso.

Cambio de paso. — En el transcurso de la marcha adelante, el caballero se detiene dos tiempos (1-2) sobre el pie derecho; reposa el pie izquierdo, que está atrás (un tiempo, tercero); reune el pie derecho con el izquierdo (un tiem-

po, cuarto); pasa el pie izquierdo hacia adelante (un tiempo; segunda medida, primer tiempo); reposo (un tiempo, segunda medida, segundo tiempo); después repetición de la primera figura, partiendo con el pie derecho.

Doble cambio de paso. — Como el cambio de paso; pero, en vez de tomar la marcha hacia adelante al tercer tiempo de la segunda medida, reposar el pie derecho en el lugar que ocupa atrás, y, al cuarto tiempo de la segunda medida, reunir el pie izquierdo con el derecho. Se vuelve entonces a tomar la primera figura.

Se entiende que, en todas estas figuras, la dama ejecuta los mismos movimientos que el caballero, pero en sentido inverso.

Al bailar el fox trot, hay que evitar el balanceo de los hombros, los cuales deben quedar inmóviles, separar los pies apenas uno del otro; huir de las acrobacias, pues algunos exageran las figuras de esta danza más bien fantástica. Puede notarse también que, como todo baile, dependiendo de una regla fija, adquiere un carácter especial de acuerdo con el que la ejecuta. Es lo que podríamos llamar el sello personal, que unos marcan con distinción, y otros con ciertas exageraciones, tornan ridículo hasta la danza más noble y simple.

El cotillón

COREOGRAFÍA. — Baile de figuras múltiples y variadas, por el que se cierra un baile. Para la formación del cotillón, cada caballero invita a una dama; todas las parejas se sientan en círculo alrededor del salón, tocándose casi las sillas, y encontrándose cada dama a la derecha de su caballero. El cotillón es dirigido por un caballero, quien escogerá de entre las figuras ya conocidas, o inventará nuevas, y dirigirá la orquesta, vigilará la marcha general de la danza, detendrá las parejas que bailen demasiado tiempo, activará a

los que se retrasen, etc. Todos tienen que obedecer al director, quien da sus indicaciones por medio de palmadas. El cotillón se baila a un paso de vals, en general; pero nada impide bailarlo sobre un paso de polca o de mazurca.

El director del cotillón escoge primero su bailarina, quien, en la mayoría de los casos, es, o una de las hijas, sino una parienta próxima del dueño de la casa en la cual se da la fiesta. Cuando se han sentado y todas las demás parejas se han colocado alrededor de ellos, comienza el baile por el *paseo*.



Esta *pareja conductora* parte valsando, siendo inmediatamente seguida por las demás parejas. Después de haber dado algunas vueltas de paseo, las parejas se detienen a una señal del conductor; vuelven a su lugar y comienza el desfile de las *figuras*. He aquí cierto número de las más conocidas:

LOS ANIMALES O LAS FLORES. — El conductor, dirigiéndose a tres o cuatro caballeros, pide a cada uno que le indique en voz baja el nombre de una flor o el de algún animal; después va al encuentro de otras tantas damas, pre-

guntándoles con qué flor, o con qué animal, de los que se han designado, prefiere valsar; cada una de las damas da entonces una vuelta de vals con el caballero que le ha tocado.

LA CUNA. — Unas parejas forman en el centro del salón una rueda general, pero de tal manera que, bailarín y bailarina den la espalda al interior de la rueda; el mismo número de parejas viene entonces a formar alrededor de la primera rueda otro círculo, pero esta vez los bailarines se encuentran frente a frente con los del primer círculo. A una señal del conductor, los caballeros de las dos ruedas levantan las manos y las tienden a sus vecinas del frente; se forma de esta manera una especie de cuna que las damas, formando una cadena, recorren de izquierda a derecha; a una señal, los caballeros bajan los brazos, tomando cada uno una dama, con la que hacen una vuelta de vals.

LAS ALAS. — A los hombros de una dama se adaptan *unas alas de gasa, la que valsa con su caballero.* Alrededor de la pareja dos caballeros van y giran, teniendo cada uno en su mano unas grandes tijeras de cartón, con las cuales tratan de cortar las alas de la dama; el que lo consigue baila con ella.

LA DESTREZA — Mientras el caballero conductor coloca en el suelo, a un extremo del salón, cierto número de muñecas que llevan una roseta de color diferente, su compañera distribuye entre las damas unas rosetas del color correspondiente a cada una de las que llevan las muñecas. El caballero conductor llama, por turno, a los bailarines, a quienes confía una bala de género, con la que deben tratar de voltear, a una distancia dada, una de las muñecas: el que lo logra baila con la dama que tiene la roseta cuyo color corresponde al de la roseta que tiene la muñeca caída.

LOS ÁRBOLES DE NAVIDAD. — Muy linda figura: a cada uno de los dos extremos del salón se coloca un pino, más o menos grande, que llevará suspendido en sus ramas, objetos de más o menos precio; cada objeto lleva un número; cerca de un árbol está el caballero conductor, cerca del otro, su compañera; llaman ellos a los caballeros y a las damas, quienes acuden a tomar los objetos: los caballeros al árbol de la dama conductora y las damas al del caballero

conductor. Cada caballero da una vuelta de vals con la dama cuyo objeto lleva el mismo número que el del objeto recibido por él mismo.

LA VELA. — El caballero conductor entrega una bujía a su dama; la bujía está colocada en la parte superior de un bastón. La dama colocada en el centro del salón sostiene el bastón tan alto como le es posible; los caballeros vienen, por turno, y se esfuerzan, saltando, por apagar la vela; el que lo logra, ya sea por habilidad, o porque la dama le haya favorecido, baila con ella, siendo ésta reemplazada por otra.

LOS CABALLEROS DE RODILLAS. — El conductor del cotillón coloca cuatro sillas puestas en cruz en el centro del salón; cuatro parejas, con la pareja conductora, parten valsando; los caballeros conducen a las damas junto a las sillas, en las cuales las instala el conductor; mientras tanto, los demás caballeros van a buscar otro caballero cada uno, al que traen consigo; los siete caballeros forman entonces un círculo alrededor de cuatro damas sentadas; dan una vuelta en torno de ellas, y después, a una señal, se precipitan de rodillas delante de las damas; éstas bailan con los caballeros que han quedado enfrente de ellas, y los demás vuelven a sus lugares.

LAS SILLAS LIBRES. — Se colocan seis sillas en círculo en el centro del salón; el conductor designa tres parejas, las que, valsando, conducen a sus damas hacia las sillas, donde las hacen sentar de manera que una de las sillas quede libre, otra ocupada, etc., en toda la extensión del círculo; los tres caballeros van entonces a buscar a otro cada uno; todos juntos forman un gran círculo alrededor de las damas; a una señal, cada uno de los caballeros trata de ocupar una de las sillas libres; los que lo consiguen bailan con las damas colocadas a la derecha, respectivamente; los demás vuelven a su puesto.

EL SOMBRERO FUGAZ. — La pareja conductora designa a otra pareja, y las dos salen valsando, el caballero conductor tiene en la mano izquierda un sombrero, cuya abertura mira hacia arriba; el segundo caballero tratará de tirar un par de guantes dentro del sombrero. Si consigue

el intento, la primera pareja se retira en seguida, siendo reemplazada por otra; la pareja perseguidora se convierte en perseguida; la pareja cuyo caballero deja caer sus guantes fuera del sombrero vuelve a su puesto, siempre valsando.

EL GATO Y EL RATÓN. — El caballero conductor hace formar una gran rueda por todos los caballeros, después conduce a su dama al centro de este círculo; la dama designa un caballero, que sale del círculo; éste, a una señal se pone a dar vueltas, pero sin precipitación; la dama huye entonces delante del caballero que ella había señalado, quien la persigue tratando de alcanzarla; los caballeros de la rueda favorecen a la dama y se esfuerzan en crear obstáculos al perseguidor; si logra su objetivo, danza con la dama en el centro de la rueda, y después ambos vuelven a sus puestos respectivos.

EL CAZADOR. — Valsando el conductor conduce a su pareja a uno de los extremos del salón, en donde la invita a sentarse; escogiendo a dos caballeros, les venda los ojos, da a uno un bastón con una bola de algodón en el extremo y al otro una carraca. Los dos caballeros abandonados a sí mismos, se buscan entonces; el que tiene la carraca la pone en movimiento, y después huye; el que tiene el bastón golpea casi siempre en el vacío; para poder bailar con la dama que dirige la figura debe alcanzar en tres golpes al que tiene la carraca; si no lo consigue, toma la carraca del otro caballero, quien, ya libre, hace dar una vuelta de vals a la dama conductora; ésta, entonces, es reemplazada por otra dama, y el caballero por otro bailarín.

EL CAMINO TORCIDO. — Las parejas salen todas valsando. A una señal forman un gran círculo, avanzando y reculando al mismo tiempo; los caballeros forman entonces alrededor de las damas, que se reunen en el centro, en un círculo espalda con espalda, otro círculo, pero de manera que quede un espacio suficiente entre ellos y las damas que tienen enfrente; la pareja conductora, reformándose entonces, hace, valsando, la vuelta en el espacio que ha quedado libre entre los bailarines. Después de esta vuelta, el caballero se coloca en el lado de las damas, y las damas en el de los caballeros; otra pareja hace lo mismo, y así sucesiva-

mente hasta que todas las damas han pasado a ocupar un puesto *en el círculo exterior, estando entonces los caballeros* en el círculo interior dándose la espalda. Cuando todas las parejas han ejecutado la figura, los caballeros tienden el brazo a la de enfrente; las parejas formadas así ejecutan una vuelta de manos y terminan con un vals general.

Muy a menudo esta figura, que es de gran efecto y excitante, precede al saludo final o termina el cotillón.

EL CARACOL. — *Las parejas dan un paseo valsando*, después se forman en una gran rueda. El caballero conductor, abandonando entonces la mano de su vecina de la izquierda, penetra en el ruedo y arrastra tras de sí a todos los bailarines, de manera que se forme una espiral en movimientos cada vez más pequeños; cuando la espiral es tan reducida como sea posible, el caballero conductor gira sobre *sí mismo, deshace la rueda y vuelve a constituir el círculo* general; a veces, para animar más la figura, se desliza a través de las mallas que le aprisionan, deslizándose seguido de la cadena, bajo los brazos de los bailarines; un vals general termina la figura.

LA CANASTA. — La pareja conductora hace una vuelta o paseo, valsando, después se separa, el caballero va a *buscar dos damas, y la dama dos caballeros: los dos bailarines* de la pareja conductora, estando en el centro frente a frente, los seis danzarines formando dos líneas, el conductor entre las dos damas que él ha escogido, y la conductora entre los dos caballeros que ella ha traído. Las dos líneas hacen 2 ante-seis; en el segundo, el caballero conductor levantando los brazos de las damas que le encuadran, deja *pasar entre ellas y él a los dos caballeros del frente, pasando* éstos sin abandonar la mano de la dama conductora, quien queda detenida por el caballero conductor. Los dos caballeros que pasaron detrás del caballero conductor se dan la mano, las dos damas que fueron escogidas por el conductor se dan también las manos detrás de la dama conductora y la canasta queda formada, haciendo los bailarines, en esta *posición una vuelta de derecha a izquierda; después de lo cual,* el conductor, sin abandonar las manos de sus dos damas, se desliza reculando debajo del arco que forman las manos de

los otros dos caballeros y pasa detrás de ellos; la dama conductora hace lo mismo, y se desliza reculando, sin abandonar las manos de sus caballeros, debajo del arco que forman los brazos levantados de las otras dos damas. La canasta así formada da una nueva vuelta de izquierda a derecha. Los bailarines se separan; el conductor lleva entonces, valsando, la dama conductora y cada uno de los dos caballeros conduce, del mismo modo, a su lugar a la dama que tenía enfrente.

Esta figura clásica es de un efecto encantador; pero es difícil y tiene que ser estudiada por los que quieren ejecutarla con corrección.

LA CARRERA A LA COSCOJITA. — La dama conductora, tomando con ella tres bailarines, los lleva a un extremo del salón, en donde los coloca en línea. En el otro extremo, el conductor del cotillón coloca, también en línea, cuatro o cinco caballeros; la dama conductora vuelve junto a su caballero; uno y otro se colocan cada uno en el extremo de la línea formada por los caballeros escogidos para ejecutar la figura; delante de ellos está tendida una echarpe larga, cuyos extremos son sostenidos por los dos conductores; los caballeros, bien alineados, deben tenerse sobre un pie; a una señal, la echarpe es retirada de pronto y los caballeros salen a la coscojita; los primeros que llegan al extremo opuesto, donde se encuentran las damas, bailan con ellas; los demás vuelven a sus respectivos puestos.

EL COJÍN. — El caballero conductor teniendo un cojín en la mano izquierda, hace dar una vuelta de vals a su dama, después la conduce a una silla, en la que ella se sienta; él se coloca a sus pies; los caballeros vienen, sucesivamente, a tratar de arrodillarse sobre el cojín que la dama se esfuerza en alejar; el que consigue poner su rodilla sobre el cojín, ya sea por habilidad, o porque la dama ha querido favorecerle, danza con ella y otra toma su lugar.

EL DADO. — El caballero conductor hace llegar hasta el centro del salón a cuatro caballeros, a los cuales entrega una gran chalina, o un tapete de mesa, etc., que tendrán la misión de sostener en el aire, con los brazos tendidos, de manera que se forme una especie de dado; una pareja desig-

nada por el caballero conductor se instala bajo el dado y se pone a valsar, seguida, en sus distintas evoluciones, por los sostenes del dado.

LAS DAMAS REUNIDAS. — Todas las damas valsan juntas por parejas. Una rueda compuesta por tres caballeros se forma en seguida y encierra a dos valsistas, las cuales entonces deben escoger su caballero entre los tres que las rodearon; el caballero restante va en busca de otros dos, reforman otra rueda para ir de nuevo a cercar a otras dos bailarinas; la figura se repite así hasta que todas las damas tienen su caballero; el caballero que, después de la última rueda, queda sin compañera, se vuelve solo a su puesto.

LAS CONDECORACIONES. — El caballero conductor distribuye condecoraciones a todas las damas, mientras que la dama conductora distribuye escarapelas a los caballeros, correspondiendo los colores a los de las condecoraciones; a una señal, los caballeros se acercan a las damas, buscan el color correspondiente al de su escarapela; cuando lo encuentran, cambian la escarapela por la condecoración y hacen bailar a la dama que tenía esa condecoración.

DORSO CON DORSO. — La pareja conductora, separada después de una vuelta de paseo, se conduce así: el caballero coloca cierto número de bailarines en línea en el centro del salón, la dama hace lo mismo con cierto número de bailarinas, dándose la espalda con los caballeros. A una señal, todos se vuelven a un tiempo; los caballeros bailan con las damas que tienen enfrente.

LA SERPIENTE DOBLE. — Esta figura comienza con una vuelta de vals, general; después se hace un paseo, las parejas marchan un poco apartadas unas de otras, estando todos los caballeros a un lado y las damas en el otro, y quedando la pareja conductora enteramente atrás. Separándose entonces el caballero conductor y su dama, pasan serpenteando entre las parejas alineadas hasta llegar a la cabeza de las dos líneas; detrás de ellos, siguen haciendo los mismos movimientos las diversas parejas, partiendo siempre del extremo del paseo para llegar a la cabeza; cuando todas las parejas han vuelto a su lugar, los caballeros conducen a sus damas valsando.

LAS BANDERAS. — El caballero conductor distribuye a las damas banderitas, o estandartes, todos de distinto color o de disposición diversa; la dama, por su parte, distribuye a los caballeros una segunda serie de banderitas o estandartes, todos iguales a los de la primera serie. Cada caballero baila con la dama que tiene la banderita igual a la suya. Esta figura, a causa de la multitud de banderitas flotantes, es de un efecto muy gracioso.

LA ESGRIMA. — El caballero conductor entrega a su dama una varita que termina en anillo; dos caballeros son designados, entregándoles floretes; éstos se colocan a una distancia regular uno de otro; se ponen en guardia, la dama baja entre ellos su varita y cada uno de los caballeros, al mismo tiempo que se esfuerza para impedir que su adversario haga penetrar la punta de su florete en el anillo, trata de lograr él mismo este resultado. Si los dos bailarines son al mismo tiempo buenos esgrimistas, la figura aún es más atractiva. El primer caballero que enfila el anillo baila con la dama.

LAS NARICES O LAS CABEZAS POSTIZAS. — El caballero conductor entrega a cierto número de caballeros narices o cabezas postizas numeradas; en medio del salón se halla un torniquete, en donde hay tantos números como narices o cabezas postizas se han distribuído; una dama es invitada a dar vuelta al torniquete, o molinete, y baila con el caballero que tiene el número que ha salido; los caballeros deben llevar su nariz o cabeza postiza mientras dura la figura, pues bailarán tantas veces como salga el número que les corresponde.

LAS PRENDAS. — Después de una vuelta de vals, la dama conductora va a presentar sucesivamente a varias damas un sombrero, una canasta, etc., en donde cada una deposita un objeto cualquiera; en seguida invita a varios caballeros a que retiren uno de los objetos del sombrero; cada uno hace bailar, o mejor dicho, baila con la dama a quien pertenece el objeto que ha retirado.

EL JUEGO DE NAIPES. — El caballero conductor ofrece a cuatro damas las cuatro reinas de una baraja, mientras que la dama conductora da a escoger a ocho caballeros

una carta de un paquete que lleve los cuatro reyes y las cuatro sotas; cada caballero que tiene el rey baila con la dama que tiene la reina del palo de su rey, y mientras valsan, los caballeros que tienen las cuatro sotas siguen abanicándoles.

EL ESPEJO. — Después de dar una vuelta de vals, el caballero conductor hace sentar a su dama en una silla, la cual previamente ha sido colocada en el centro del salón; le entrega entonces un espejito; los caballeros vienen, por turno, a colocarse detrás de la dama, de manera que su cara sea reflejada por el espejo; si la dama no quiere bailar con el caballero que se presenta, limpia el espejo con su pañuelo; en caso contrario, se levanta y da una vuelta de vals con el caballero de su elección, mientras que otra dama la reemplaza.

LOS MOLINETES. — *Primera figura*: 8 caballeros conducen a sus damas al centro del salón, bailando; cuatro de entre ellos, reuniéndose por la derecha, forman un molinete, cuyo extremo de las alas está compuesto por las cuatro damas, teniendo con la mano derecha la izquierda de sus caballeros. Entre las alas del molinete, bailan las otras cuatro parejas, ejecutando el mismo molinete dos vueltas de derecha a izquierda; a una señal, los bailarines se detienen, forman, a su vez, el molinete, mientras que las cuatro parejas que hasta ahora han formado el molinete, bailan.

Segunda figura: todos los bailarines están formando círculo con su pareja, caballero y dama se dan la mano en molinete; todos los pequeños molinetes así formados dan dos vueltas y después de ellas cada dama cambia de caballero, y así sucesivamente hasta que todas las parejas se encuentran en el mismo orden del principio.

Tercera figura: cuatro parejas avanzan hasta el centro del salón, colocándose en molinete; las damas en el centro, dándose las manos derechas; cada uno de los caballeros, en el exterior, tiene con la mano derecha la izquierda de su compañera. El molinete da una vuelta; las damas sueltan sus manos derechas, las parejas giran, avanzando las damas y reculando los caballeros. A su vez, los caballeros, llegados al centro, se toman por la mano izquierda y reconstituyen el

molinete, pero en sentido contrario; nueva vuelta; después, a una señal, ruptura del molinete, y las parejas vuelven bailando a sus respectivos lugares.

NEGRAS Y BLANCA. — El caballero conductor entrega a una dama un saco que contiene 11 bolitas negras y una blanca; doce caballeros vienen a tomar una bolita por turno; el que saca la blanca baila con la dama, mientras que los 11 restantes forman alrededor de la pareja una rueda que delimita sus evoluciones.

EL ORÁCULO. — La dama conductora tiene un pequeño carnet, cuyas hojas contienen cada una una respuesta afirmativa o negativa, formuladas en términos distintos. La dama se encuentra sentada y el caballero conductor le lleva un caballero, quien, con un alfiler, pica en el carnet, al azar. Si tiene una respuesta negativa se retira, dejando su puesto a otro caballero; si, por el contrario, obtiene una respuesta afirmativa, da una vuelta de vals con la dama, quien a su vez deja el carnet a otra dama.

EL ORFEÓN. — El cotillón termina a menudo con esta figura muy animada. El conductor y su dama van a la cabeza de todas las parejas; la dama conductora lleva un pendón; caballeros y damas están provistos todos de un instrumento de cartón o trompetilla, que tocarán mientras marchan; después, colocándose el pendón en el centro, se formán dos círculos alrededor de ella: el interior compuesto por las damas y el exterior por los caballeros. A una señal, los dos círculos, que marchan en sentido inverso, se paran y abren paso al pendón, sin dejar de tocar; a otra señal, las damas dan vuelta y bailan con los caballeros que se encuentran enfrente.

EL PARAGUAS Y LAS SOMBRILLAS. — Ocho o diez sombrillas de distintos colores son entregadas por la dama conductora a otras tantas damas del círculo. El caballero conductor, colocado en el centro del salón, abre entonces un gran paraguas, de las varillas del cual cuelga una cinta; las cintas corresponden, en número y color, con las sombrillas distribuídas; el conductor del cotillón levantando el paraguas tan alto como le es posible, le imprime un movimiento de rotación; los caballeros se esfuerzan entonces por

atrapar, saltando, una de las cintas; los que logran alcanzar las cintas, bailan con las damas que tienen las sombrillas correspondientes al color de las cintas.

EL JOVEN DESPOSADO. — La pareja conductora parte en paseo, se detiene delante de un caballero, a quien cubre la cabeza con un velo blanco; el caballero conductor le añade flores de azahar. El caballero disfrazado así valsa con la dama conductora, mientras que el caballero conductor baila con la dama del joven desposado.

LA PRESENTACIÓN. — La pareja conductora ejecuta una vuelta de vals, después de lo cual el caballero hace sentar a su dama en una silla colocada en el centro del salón; va entonces en busca de 2 caballeros y los presenta a su dama, valsando ésta con el caballero escogido, mientras que el otro vuelve a su puesto, y así sucesivamente.

LOS POLVOS DE ARROZ. — El caballero conductor, valsando, conduce a su dama a una silla colocada en el centro del salón, después le entrega una caja de polvos y un cisne; hecho lo cual va en busca de 2 caballeros que presenta a la dama, delante de la cual se ponen de rodillas; la dama indica su preferencia empolvando la cara de aquel a quien escoge.

LOS GLOBOS. — Cierto número de caballeros se colocan, haciendo rueda, arrodillados, en el centro del salón. Unas damas, en número menor que los caballeros arrodillados, lanzan, al centro del círculo que forman, globos de diversos colores. El caballero que puede alcanzar un globo se levanta y baila con la dama que lo ha lanzado; los caballeros que no han podido alcanzar ningún globo se quedan arrodillados hasta el fin de la figura.

EL DESCANSO. — 2 sillas se colocan en el centro del salón. La pareja conductora y otra pareja que designan, van valsando, hasta las sillas en las que toman asiento las dos damas; van entonces a escoger otras dos damas, ejecutan con ellas una vuelta de vals y las conducen hacia la sillas, en donde toman el puesto de las damas que las ocupaban y se levantan para cedérselas; éstas, entonces, son conducidas a su puesto por dos caballeros; al mismo tiempo, los caballeros de las dos damas sentadas en el centro escogen, a su vez,

dos damas, con las que valsan, y las conducen a las sillas que les ceden las ocupantes, que los bailarines acompañan a su puesto, y así sucesivamente.

EL CÍRCULO INTERRUMPIDO. — *La pareja dirigente* ejecuta una vuelta de vals, después de la cual el caballero deja en el centro del salón a su compañera, a la cual ha entregado un sombrero o una gorra. Los caballeros, reunidos en torno de la dama, pero dándole la espalda, forman *un gran círculo, girando bastante rápidamente. La dama* trata de colocar el sombrero en la cabeza de un caballero; cuando lo consigue baila con él, mientras que todos los demás caballeros continúan en el círculo que les rodea. La figura se detiene a una señal del conductor.

La misma figura se ejecuta también en sentido contrario; un caballero provisto de una gran echarpe, y colocado en el centro de una rueda formada por las bailarinas, atrapa una de las damas lanzando la echarpe, y ejecuta una vuelta de vals con la bailarina que cayó en la trampa, mientras sigue girando la gran rueda formada por las damas.

LAS RUEDAS. — Como los molinetes, se emplean muy a menudo en las figuras del cotillón. Da lugar a múltiples combinaciones: ruedas grandes, rueditas, ruedas a tres, disminuídas, ruedas enlazadas, onduladas, reunidas, serpenteadas, etc.

EL CUADRO MÁGICO. — La dama conductora distribuye tamboriles numerados a cierto número de caballeros. Los números de los tamboriles se inscriben en un cuadro, pero escondidos debajo de una pantalla que se quita tirando de una cinta que termina en anillo; las cintas están echadas atrás del cuadro; las damas vienen a su turno, pasan detrás del cuadro, tiran de un anillo y bailan con el caballero que tiene el tamboril que reproduce el número descubierto por la dama. El mismo caballero puede bailar sucesivamente, es decir, tantas veces como su número aparezca; otro, por lo contrario, podrá no bailar con ninguna.

LA ENGAÑADORA. — Unas parejas valsando dan la vuelta al salón, deteniéndose a una señal. Cada caballero escoge a otro caballero, cada dama a otra dama. En cuanto al director del cotillón, escoge a dos caballeros; damas y

caballeros se sitúan en dos líneas paralelas, pero espalda con espalda; el caballero conductor, colocado enfrente de la línea de damas, palmotea, toma a una bailarina y sale con ella valsando; los caballeros se han vuelto; a la señal, cada uno de ellos toma a una dama, con la que se pone a bailar; y el caballero cuya dama ha sido tomada por el conductor, vuelve solo a su puesto.

VALS EN ZIGZAG. — Ocho parejas salen valsando, pero separadas unas de otras, a un intervalo bastante regular. A una señal, todos se detienen; la última de las ocho parejas serpentean por vals en zigzag entre las parejas precedentes; cuando llega a la cabeza, la pareja que le precedía inmediatamente ejecuta un movimiento semejante y se coloca a su vez en la primera línea, y así sucesivamente todas las parejas, hasta que todas hayan vuelto a sus lugares primitivos.

Termina muy a menudo con las tres figuras siguientes:

Primera: LAS BOLAS. — El conductor del cotillón entrega a su dama una bola en cartón delgado llena de confetti; a una señal, todas las parejas se ponen a valsar; a otra señal, las damas, destruyendo las bolas, cubren con papelitos a sus compañeros, siguiendo el baile después de esto.

Segunda: CAMBIO DE DAMAS. — A una señal del caballero conductor, todas las parejas que giraban valsando unas tras otras, se detienen. Los caballeros abandonan a sus damas, enlazando la de la pareja siguiente, y así, hasta que cada caballero haya vuelto a encontrarse con su dama.

Tercera: EL SALUDO. — Para esta figura, un sillón se encuentra en el centro del salón; la dueña de casa se sienta allí acompañada por el director del cotillón. Una vez sentada, los bailarines dan una vuelta de paseo en torno suyo y se detienen a una señal; el conductor y su pareja se acercan a la dueña de casa, ante la cual hacen, él un profundo saludo, la dama una reverencia, y todas las parejas les siguen haciendo lo mismo.



El espejeo de la carretera

(Cuento)

Recostado al marco de la puerta, don Pedro Unzué contempla la carretera de hormigón, pulida con roce de neumáticos. Por allí se fueron sus hijos para la ciudad. Por allí pasan, tierra adentro, más o menos maltrechas, las piezas humanas que no ajustaron a su mecanismo o se rompieron en él.

Sin que lo viera llegar, un individuo se ha parado a su frente:

—¡Buenas tardes, sinior! Quiere comer, yo...

Don Pedro lo contempla un instante. Está acostumbrado al pedido. Pasan muchos «rusos» por la carretera. Para él, toda la inmigración de la parte oriental de Europa es «rusa». Como antes fueron «gallegos» todos los españoles, y «napolitanos» todos los hijos de Italia.

—Está bien.— le responde; — allí está la cocina. Llame, no más. Algo ha de haber. — Con el ademán completa la dirección.

El «ruso», sombrero en mano, se aleja. Está pobremente vestido, pero limpio, bien afeitado. Lleva una pequeña maleta de manos. Don Pedro no se fija en esos detalles. Tiene ideas propias sobre esa gente. Para él, son como ratas o apereás. Roedores que vienen a morder en el acervo nacional. No los odia. Él no odia a nadie.

Vuelve a ensimismarse contemplando la cinta de plata vieja, un poco mugrienta, del camino hormigonado que vino a buscar su casa, dividiendo su chacra. Él la había edificado años atrás, un poco lejos de la senda común, que, como

río fuerte, siempre arranca algo de sus riberas, y cuando crece arranca prendas vitales. Por allí se habían ido sus hijos. Por allí pasaban los «rusos» que pedían de comer, y a veces robaban.

—Mi comer. ¡Gracias, sinior!...

Ya estaba de vuelta el «ruso». El tiempo pasa veloz cuando el pensamiento escarba en las viejas penas.

Se sonrió amargamente, buscando un níquel en su bolsillo.

—Aura, a pedir para los vicios — pensó. — Todos lo mismo.

El «ruso» vió el ademán.

—No, sinior. Yo quiere paga comida...

—Esto no es fonda, amigo.

—Ya sabe. Yo quiere paga. Yo trabaja.

—No, señor. No paga. Además, hoy es domingo. No se trabaja.

Contempló recién con curiosidad al tipo. Ése no era lo mismo que sus compañeros de vagabundaje. Tenía una línea más fina. Aspecto de hombre bien educado, con su sombrero en la mano, sus reverencias de corte militar. Se encogió de hombros e hizo un gesto difuso. El hombre lo tomó sin duda como una aquiescencia, pues se adentró en la chacra, en dirección a un ombú, bajo el cual una tosca percha reemplazaba al gallinero lógico.

Al poco rato, con una escoba de ramas que él mismo se fabricó, barrió prolijamente el primitivo corral de las aves, reparó la percha, estiró el alambre del chiquero...

Así entró de «peón», Otto Kum, en la Chacra «El Duraznero».

Dos hijos había tenido don Pedro Unzué de su mujer, Catalina Nievas: Pedrito e Isabel. Los educó bien, a su vera, sin el rigor patriarcal, pero imponiendo, con su ejemplo, el consejo blando, y a veces la mano enérgica, su concepto recto de la vida. Los mandó a la escuelita rural hasta que no tuvieron nada más que aprender allí. Eran buenos, apegados al hogar, pero como en una creciente, se los llevó

la carretera. Pedrito se fué primero. En el autobús, era rápido, fácil, el viaje a la ciudad. Se aficionó a ésta. Un día le dijo a su padre:

—Me voy para Montevideo, tata. Tengo un empleo. *Porvenir.*

—¿Un empleo? ¿Te hace falta patrón, disgraciao?

—No, tata, desgraciado, no. Desgraciado soy aquí, viviendo al cohete...

—¡Al cuete,... ¡al cuete?... ¡Yo... mi vida es al cuete?... ¡Te voy a enseñar!

Enfurecido por la decepción, el despecho, la ingratitud del *hijo, tomó un palo, que en sus manos era un arma tremenda.*

—Pegar, no, tata — dijo el muchacho algo intimidado, por más que era valiente.

—¿Que no te pego? Aura vas a ver — rugió levantando el palo.

—Vaya una hazaña, pegar a quien no puede defenderse...

—Defendete, pues, disgraciao. ¿Qué esperás... — exclamó ya sin ningún control.

—A pelear con mi padre no me enseñó Ud., tata, — replicó el joven irguiéndose, aunque bajando las manos como resignado a los golpes...

Don Pedro tiró el palo. Al través de su furor, la noble *frase de su hijo, extracto, al fin, de su enseñanza,* le llegó al alma.

—Está bien, — dijo completamente calmo. — ¿Cuánto necesitás?

—Nada, tata. Tengo lo que preciso.

—Pedí, pues; pedí largo, porque esta vez es la última que nos hablamos.

—Nada, tata. Yo soy hijo suyo...

De esta manera, como a un árbol de fuertes raíces, pero a las que el agua lavó antes de tierra, lleva fácil la correntada, se fué Pedrito. A Isabelita la descuajó el amor. En su lujoso «Bridge» de 50 H.P., la alzó en la carretera Carlitos Arrivillaga, joven deportista con todos los atributos físicos del galán joven de cine. Así pagó el servicio que le

hiciera don Pedro en otro momento, socorriéndolo con solicitud en un accidente de automóvil bastante grave.

Isabelita era muy linda. Ella lo sabía. Sus ojos grandes, negros: era de una belleza pasmosa. Una vez un corredor de cereales, inglés, muy serio, le había dicho que ni en Valencia, ni en Circasia, ni en Tánger, ni en Nápoles había visto nunca unos ojos que pudieran llamarse más hermosos. Isabelita averiguó que esos eran los países cuyas mujeres tenían fama de poseer los más bellos ojos. Sobre estos cimientos edificó muchos castillos de muros de ilusión. A Carlitos le bastó decirle que ella había nacido para castellana de uno de esos locales.

A don Pedro Unzué, tronco macho, de coronilla, no pareció afectarlo demasiado la desgracia. Sólo en su cabellera, renegrida hasta entonces, hicieron eclosión las canas hasta dejarla de color ceniza. Habló menos y trabajó más. Su pobre mujer, doña Catalina, figura opaca, sin más voluntad que la de su marido, se dobló como una caña. De noche mojaba la almohada llorando en silencio. Don Pedro no le decía nada. En su recio diccionario no tenía palabras para el caso, pero solía apretarle tiernamente la cabeza contra su corazón.

Criollo de pura cepa, hijo y nieto de gauchos, era don Pedro Unzué, a pesar de su apellido vascuence y de su profesión, raramente escogida por un nativo. Se hizo labrador, a fuerza de inteligente y ponderado, cuando le tocó en herencia el retazo de campo en que ahora estaba emplazada la granja «El Durazmero». Vendió las pocas vacas y ovejas de su lote y compró arados. La crítica de sus hermanos, y hasta su desprecio, no hizo mella en su ánimo. Luego, al paso que ellos, comidos por la hipoteca, epizootia obligada en las estancias demasiado chicas, de viejos métodos, perdieron su condición de ganaderos, de la que estaban tan orgullosos, para convertirse en los «déclassés» del campo, sin ruta ni oficio en cuanto no quieren ser peones o capataces, él prosperó, mejorando su heredad hasta hacerla valiosa.

Tenía ideas muy personales respecto a la explotación agraria. Rechazó el tractor, prefiriendo los bueyes, que se alimentan en la propia tierra. Nunca quiso comprar un

auto, a pesar del acucio de sus hijos, porque él mismo, en todo caso, era capaz de curar su buena yunta de trotadores y componer su fuerte «tílbury». — «El granjero debe bastarse a sí mismo», — sostenía como divisa. — «La beneina es humo caro». «Es mentira que en nuestra tierra nadie tenga que ir tan ligero», — repetía al ver cruzar raudamente a sus vecinos en «cafeteras» y autos de precio. Por resabio de origen tal vez, despreciaba la cría de aves y otros animales menores, yendo, en cambio, a la cabeza de sus vecinos en materia de cultivos y plantaciones de frutales. Tenía su hectárea de viña muy bien cuidada, y una magnífica huerta.

Algún trabajo le costó a Otto Kum, ascendido en poco tiempo a capataz, para que le permitiera la cría racional de aves.

—Mucho negocio mi tierra. Yo conoce bien la cría...

—Salga de ahí... Ese es trabajo de mujeres.

—Yo no moquier. Yo hombre. Prueba.

Y le probó bien a don Pedro su condición, mostrándole su cruz de guerra y sus despachos de suboficial, con dos citaciones, en el ejército austriaco. Por ellos supo el granjero que era húngaro, natural de los alrededores de Pest, en cuya escuela agrícola obtuviera un título de algo así como capataz rural. Sin embargo, siguió llamándole «el ruso», aunque mejoró para su sentir de hombre fuerte, que no ha archivado del todo el código gaucho.

Porfió el húngaro y triunfó. Pronto fueron asociados: en eso, en la crianza de cerdos y en las colmenas. Hasta nutrias se puso a criar también en un extremo del campo, sobre la costa del arroyo. Un día cargó un camión de productos para vender en Montevideo. Don Pedro Unzué protestó enérgicamente:

—Te pasás, «ruso». Ahí tenés el carro. Ensillá mis caballos del tílbury, si estás apurao.

—Tener que ir ligero. Mejor precio paga beneina. Mercadería que saca plata de Europa tiene derecho viaja en auto.

No estaba ello galanamente expresado, pero la verdad resultaba ilevantable. El mal no está en utilizar el implemento modernísimo, sino en no elevar hasta su aristocracia, la industria nativa para el canje sin desmedro.

En la granja «El Duraznero» llegó a no comprarse azúcar. Hasta don Pedro tomaba algún mate dulce, con miel de las colmenas del «ruso» que una tarde le pidiera de comer. Unzué pensó melancólicamente en su hijo, seducido por el espejo de la carretera.

La tierra da cuando se la sabe pedir. ¿Qué sería de él?

Celoso de su fuero paterno, guardaba muy en lo hondo de su pecho este recuerdo. A Isabelita quiso borrarla de su memoria, pero doña Catalina, cuya opacidad cedía cuando a sus sentimientos de madre se tocaba, le dijo una vez, con oportunidad:

—También yo me juí contigo, Pedro...

—Sí, pero yo te alcé en ancas de mi overo, no en atomóvil... Yo era gaucho, y cumplí.

—Cuando vinieron los hijos, Pedro... ¡Quién sabe si ellos...! Yo me juí contigo, Pedro, porque te quería. No pensé en otra cosa.

Don Pedro infirió, un poco confusamente, que en la civilización todo debía seguir una marcha paralela, pero indujo también que la tradición, y la vieja ley del campo, tenían que pesar en los hijos de criollos como él y su mujer. No perdonó, pero fué menos radical. En su interior, que por fuera nadie pudo notarlo. Enmudeció aún más sobre el asunto, aunque le constaba que su mujer estaba en comunicación con los dos muchachos.

Una mañana, en que doña Catalina se sentaba frente a él y lo miraba largamente, con aire de animalito entristecido, cada vez que le alcanzaba un «amargo», él, que tenía sus puntos de psicólogo rústico, la interrogó bruscamente:

—¿Qué me vas a pedir, viejita?...

—Que me dejés ir a Montevideo...

—¡Qué!... ¿Vos también me vas a dejar?

—¡Pedro!... — gimió ella, tomándole entre las suyas la mano con que el viejo sostenía el mate, en una actitud que tenía tanto de súplica como de reproche.

Don Pedro, conmovido, la abrazó tiernamente, replicándole cordial, aunque la punta de una duda lo había angustiado un instante:

—Fué una broma, viejita. ¿Y qué vas a hacer en Montevideo?



—También yo me jui contigo, Pedro...

—Sí, pero yo te aloé en ancas de mi overo, no en atomóvil. Yo era gaucho, y cumplí.

—No me hagás decir una mentira, Pedro...

Éste comprendió todo, y ni preguntó más, ni reprochó nada. Cuando al día siguiente la vió subir al autobús de la carrera, cargada con una canasta llena de los mejores frutos de «El Duraznero», movió la cabeza y murmuró:

—¡Es la madre!...

Él, también, «era el padre», sólo que sostenido en su actitud negativa por un recio orgullo.

Los días se fueron sucediendo monótonos en la granja, fuera de las incidencias del trabajo. Don Pedro se entretenía mucho con Otto Kum, a quien había enseñado a «amarguear». Éste le narraba cosas de la guerra, del campo húngaro, maravillas de las ciudades. Lo que nunca contó fué la causa de su emigración, ni de su inveterada tristeza. Era hombre que no reía jamás. Doña Catalina menudeaba sus viajes a la ciudad. Al principio de ellos, pareció renacer a una nueva vida, más tarde tornaba de ellos entristecida, sin poder ocultar su turbación. Una noche, Unzué creyó oírla llorar.

—Hablá, — le dijo.

—Es muy fuerte.

—Hablá, yo soy entoavía más fuerte...

Habló doña Catalina. «Isabelita se había peleado con el «novio». El muy sinvergüenza iba a casarse con otra, muy rica. Con todo descaro le había propuesto «seguir». Isabelita, a raíz de una escena violenta, después de escupirle su desprecio, se había marchado «con lo puesto» a una fonda Allí estaba. Sola.

—Mañana te vas y la traés, — dijo serenamente don Pedro al final del relato.

—Sí... pero es que...

—¿Qué?...

—Es muy duro, Pedro...

—Largá, te digo.

—Es que está... está gruesa.

Don Pedro saltó.

—¡El gran canalla!... No importa. Andá y traela.

—¿No sería mejor que se quedara en la ciudad hasta...

—No, señor, nada de tapujos. Pa nosotros no es ver-

güenza. Nosotros no tenemos la culpa. Dentrala sin que yo la vea, y que al otro día me salude como si nada hubiera pasao... Después veremos.

Doña Catalina pareció que iba a fundirse con él, en un abrazo.

Cuando Otto Kum vió a la señorita a la hora del almuerzo, quiso retirarse a la cocina de los peones.

—¡No faltaba más! — exclamó el granjero. — Ud. es mi socio.

A Isabelita le fué simpático ese gesto de modestia. Estaba muy linda, a pesar de su gran delgadez y síntomas de sufrimiento. Su maternidad aún no se notaba. Otto Kum, azorado, apenas probó la comida.

Después de meditarlo un poco, don Pedro Unzué desistió de vengarse, como pensó hacerlo en el primer impulso. Acabó por considerar como cosa no pasible de pena la unión ilegal de su hija, y su divorcio que no tenía necesidad de sentencia. La vulgaridad de los que se casaban con un contrato y se descasaban con un pleito, obraba en su cerebro simple, lo que no le permitía entrever el matiz moral que los separaba.

Sin embargo, limpió su escopeta de dos cañones, y la cargó con bala, cuando Carlitos Arrivillaga, el divorciado compañero de su hija, dió en pasar de nuevo por el camino, muy despacio, atronando con su bocina. Se tranquilizó mucho cuando observó que Isabelita respondía a los toques de corneta ocultándose en el interior de la casa.

Otto Kum, enterado por algunas confidencias y por el estado ya inocultable de la joven, se atrevió un día, entre balbuceos, poniéndose muy colorado, a proponerle a su padre:

—Niño que va a nacer necesita nombre... Yo...

A don Pedro, inexplicablemente, le dió mucha rabia.

—¡Usté no tiene vergüenza! ¿Qué busca usté con eso?...

—Yo tiene vergüenza. Yo no busca nada malo. Usté escucha mí.

Y contó: «Él tenía una novia, linda y joven, cuando estalló la guerra europea. Se casó apresuradamente. Quince

días después de su boda tuvo que partir. Volvió con licencia tres veces. No le alcanzó la fortuna de «una buena herida» que le permitiera quedarse en casa. Notó a su mujer, que parecía quererlo tanto al principio, cada vez más fría. Cuando acabó la guerra vió «que su mujer ya no era su mujer». Otro le había robado su cariño. Otro, un emboscado, mientras él peleaba sin saber por qué. Al principio tuvo tentaciones de matar, pero estaba asqueado de tanta muerte en las trincheras. Huyó de su país como un culpable. Por eso no reía nunca. Era mucha injusticia la que le había tocado. Ahora sabía que era libre. Divorciado».

—Mujer con experiencia, desgracia en la vida, conoce mejor. Mejor esposa...

Don Pedro Unzué no se dejó convencer. Replicó:

—Ya veremos. No vuelva a hablarme sobre el asunto sin mi permiso...

Tal vez a su inteligencia, aunque naturalmente despierta, no llegaran ciertas sutilezas. Quizás abrigara subconscientemente alguna esperanza no bien informada. Pasó tiempo. Un día el auto de Arrivillaga, que no había cesado de cruzar llenando el ambiente con el son pertinaz de su trompeta, se detuvo en el camino. Bien cerca de la casa. Mucho rato. Don Pedro se encrespó. Tentando si el cuchillo de trabajo estaba en su sitio, se acercó al vehículo. No se dió cuenta de que Otto Kum lo seguía.

En el campo, las noticias, como los vilanos del cardo, se esparcen con el más leve vientecillo. Quién sabe a quién se le ocurrió decir que el «ruso» de «El Duraznero» se casaba con Isabelita. Del oído a la boca, y de boca en oído, llegó a los de Carlitos, quien tal vez por eso se encaprichó más. De ahí la audacia, el descaro de su acción.

—¿Qué busca usté aquí? — interrogó iracundo don Pedro.

—El camino no es suyo, señor, — respondió el joven deportista, en una actitud confusa de respeto y de insolencia.

—Palabras, — respondió, sobria, secamente don Pedro. — Usté m'estorba, usté se va.

Iba a contestarle Arrivillaga, cuando se interpuso Otto Kum, cruzándose de brazos frente a él, sin decir una palabra. Carlitos se rió forzadamente.

—¡Ah!... ¿Usted es el galán, no? — interrogó con más ira espontánea que sorna voluntaria.



Un violento golpe al mentón dió con él en tierra. Se levantó furioso...

La cara descompuesta del «ruso» lo hizo retroceder un paso, llevando imprudente su diestra hacia atrás, en el ademán de sacar un arma, que no cargaba. Un violento golpe

al mentón dió con él en tierra. Se levantó furioso. Lucharon como dos lobos, revolcándose por el suelo. Triunfó el hombre, dos veces endurecido, del campo. Levantaba Kum su pie sobre la cara de su rival, cuando intervino enérgico don Pedro:

—Eso no. Al hombre no se le pega en el suelo.

—Mi «despena», como en la guerra.

Había aprendido el término en las conversaciones con don Pedro, cuando le narraba a éste el medio expeditivo de «limpiar» las trincheras tomadas al enemigo. El granjero lo tomó de un brazo, imponiéndose.

—Ayúdeme...

Entre los dos lo transportaron a la cocina de la casa, donde después de algunos cuidados se recobró del «knock out». Sus primeras palabras fueron para pedir disculpas. Luego agregó:

—Vea, señor Unzué, yo vengo con buen fin por Isabelita. Por lo del chico, sabe. Yo quisiera arreglar eso. Casarme...

Otto Kum se quedó lívido, de piedra. Don Pedro, un poco aturdido, murmuró:

—Eso es cuestión de la muchacha. Voy a llamarla.

—Yo quiero casarme con vos, — le dijo Carlitos.

—Yo no. No lo conozco, — replicó ella desdeñosamente.

Y altiva como una reina de la edad media, se retiró con aire majestuoso, un tanto ridícula con su vientre pronunciado.

—Ya lo ve, amigo. La sentencia no tiene vuelta. Conozco a la moza.

Lo acompañaron hasta el auto, don Pedro y Kum. Le ayudaron a subir. Penosamente puso Carlos su auto en marcha.

—Bueno, muchacho, — dijo don Pedro a Otto Kum, con aire severo; — aura es cuenta tuya... Si ella consiente, te l'has ganau...

Siempre tuvieron en secreto lo que hablaron Otto e Isabel. Se casaron con la sencillez con que se celebra un contrato cualquiera. Juez y cura vinieron a la casa, donde en seguida se siguió la faena cotidiana como si nada de extraordinario hubiera ocurrido.

Tres meses después nació un niño. Se llamó Pedro Otto Kum. A la observación impertinente de un testigo, respondió el «ruso»:

—Niño es mío. Madre me lo dió... *Es mío*...

Subrayó esto con una convicción tal, que pareció peligroso contradecirlo. La revelación de los puños del «ruso» en su pelea con Arrivillaga; sus historias de soldado, magnificadas por el misterio que pone el campo al trasmitir las narraciones en las cocinas, cuando afuera está obscuro, bate la lluvia y el pampero hace trepidar los horcones del rancho, ayudaron a borrar el comentario, a olvidar.

En la tarde de un día de fiesta, Isabelita bañaba su nene bajo la enramada. Hacía calor. En el fondo de la quinta, el monte de frutales pintaba la ancha faja rosa de sus durazneros en flor. Después de secarlo prolijamente y vestirlo con una liviana camisita, la madre depositó el niño sobre un poncho en dobleces, colocado en el suelo. Otto Kum, bien afeitado, lustroso a fuerza de limpio, vistiendo con elegancia el traje dominguero, se había acercado y contemplaba con arrobo el montoncito de carne, deliciosamente móvil, tentador a la caricia.

—¿Puedo darle un beso? — interrogó con timidez.

—Andá... ¿No es tuyo? — replicó la madre enternecida por esa humildad.

Otto Kum lo levantó en el aire y lo besó con arrobo, aspirando con delicia el olor del cuerpecito limpio y empolvado. Volvió a dejarlo en el suelo.

—¿Y para la madre no hay nada? — interrogó mimosa la joven, entreabriendo los labios en una oferta insinuada delicadamente...

—¡Oh!... ¡Yo...! — respondió él, retrocediendo rojo de emoción.

—Andá, zonzo, — replicó ella más insinuante, suprimiendo la distancia.

Puso el hombre en el beso todo el amor, toda el ansia, comprimidos en tan largos meses de enlace inefectivo.

—¡Besás lindo! — dijo ella al cabo de un instante. — Como en el biógrafo. ¡Y yo, que creía que no teñías sangre!...

—La sangre está adentro... — expresó él, con la convicción que caracterizaba siempre su pensamiento.



—¡Besás lindo! — dijo ella al cabo de un instante. — Como en el biógrafo

Isabelita llamó a la madre para que se hiciera cargo del chico, y cogiendo a Otto amorosamente del brazo, le dijo:

—Mirá, acompañame a los durazneros a recoger un brazado de flores. Vamos a ponerlas en la mesa esta noche.

Y allí lució el ramo durante la cena, que fué extraordinaria y alegre. La cena de novios. Cuando terminaron, Otto hizo el ademán de retirarse a su habitación, como de costumbre.

Esperá, — le dijo Isabelita. — Llevame estas flores a mi cuarto, — y le alargó el florero, donde lucían radiosas las varillas rosa - blancas, que son la diana de primavera en el terruño civilizado.

Doña Catalina hacía el gesto de quien traga algo con dolor de garganta, y miraba a su marido obstinadamente. Éste la observaba de reojo, preocupado, esperando algo amargo. Debía ser muy grave, puesto que su mujer iba y venía como mariposa alrededor de la llama de una vela. Cuando parecía que iba a quemar sus alas en una suprema resolución, se alejaba rápidamente, como espantada. Al fin él no pudo más y la interrogó, muy ronco, desabridamente:

—¿L'está pasando algo a ése?...

Doña Catalina estalló en un sollozo.

—Está n'el hospital, Pedro.

—¿M'hijo n'el hospital?... ¡Vos estás loca! — exclamó aturdido. Vencido.

—Sí, Pedro... Es orgulloso como vos. Tá arruinao, a la miseria, pero no dobla el cogote. Quise sacarlo y no me dejó...

—Yo mesmo voy a dir...

Fué don Pedro, con Isabelita, y lo trajeron. Hecho un despojo, minado por un mal específico desatendido. Quedaba poco del arrogante joven que una mañana afrontara a su padre para ir a la conquista del mundo, seducido por el espejeo de la lustrosa carretera hormigonada. Don Pedro piensa:

—Flor del campo, no vive en maceta...

Los tiempos son duros. Sin duda la ciudad, como una víscera delicada, devuelve en su defensa el exceso de elementos con que se la ha saturado. Una legión de buhoneros

con su abigarrado comercio portátil, marcha carretera arriba, sin vender lo necesario para pagarse una comida. Muchos golpean en «El Duraznero» en demanda de trabajo. Algunos, los que saben del laboreo de granja, han hallado situación. Otto Kum explota ahora el cultivo de flores. Todo un éxito. Isabelita dirige a dos jardineros, húngaros también, felices de haber largado su «cajón de turco». «El Duraznero» capea bien el temporal. Se basta a sí mismo, y aunque los precios de sus productos no sean todo lo remunerativos que espera el optimismo, pagan, y sobra.

Recostado al marco de la puerta, don Pedro Unzué contempla la carretera de hormigón, pulida con roce de neumáticos. Ya *no le parece traidora. Es bella, blanda, segura* para los que saben marchar por ella. Ve pasar a sus vecinos en carros y a caballo. El caballo, para quien no hay que importar el alimento. Sus vecinos, que antes no podían, al parecer, llegarse hasta el almacén por un kilo de yerba sin montar en su automóvil!... Es su revancha.

Un hombre está arando en el campo con dos yuntas de bueyes, gordos y relucientes, que tiran sin pena del sulky de tres rejas. Don Pedro, que lo ha visto de espaldas, se acerca. Cree que es Otto Kum. A su grito de interpelación, se da vuelta Pedrito.

—¡Ah! ¿sos vos? Creí que era el «ruso».

—Sí, soy yo. Otto me ha tomado de peón.

—¿Peón, m'hijo?... ¡No faltaba más! Gracias a Dios, aquí está este viejo para impedírselo.

—Yo se lo impuse, tata. Tengo que pagarle a la vida lo que la vida cobra. Tengo que aprender.

—¡Lindo macho! — dijo el viejo contento, y lo abrazó.

Ya «gatea» otro Kum, cuando el padre, una mañana, da vueltas alrededor de don Pedro. Éste se ríe y le dice:

—*¿Ya le aprendiste la maña a la vieja? ¿Qué me andás queriendo decir?*

—Es que se me va a enojar...

—Hablá, y si me enojo, aguantá, por decir lo que no debés.

—Lo que voy a decir está bien, aunque a usted le parezca que no.

—Largá el royo...

—Voy a comprar un camión...

—Estás loco. ¡Aura que todo el mundo vuelve al carrito y a los caballos?...

Otto Kum sacó un lápiz. Hizo números. «El Duraznero», por intermedio del Frigorífico, ya había vendido a Europa muchas veces el valor de un camión. Tenía derecho a comprarlo.

Don Pedro Unzué no se dejó convencer, pero dejó comprar el camión, y es fama que más de una vez vino en él, como pasajero, a la ciudad.

A su cerebro de economista rústico llegaba, quizás de modo imperfecto, que el mal no está en el elemento exótico de afinada civilización, sino en no saber producir a tono con la luz que viene de fuera.

Y en «El Duraznero» se había conquistado ese tono.

Agustín M. Smith.

FIN

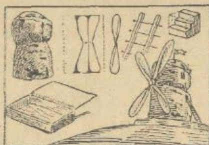


Pasatiempos divertidos

EL MOLINO DE VIENTO

Entre los bibelots que pueden sacarse de un tapón de corcho, el molino de viento tiene su lugar más importante. Y mucho más cuando se tiene en cuenta que un corcho de botella de champaña ya tiene el aspecto exterior de un molino sin retocarlo, bastando tan sólo equiparlo y decorarlo.

Lo más difícil es la confección de las aspas, no planas y de cartón, que se rompen fácilmente y giran mal; córtense en una pieza de hojalata, la más delgada que se pueda en-



contrar, entre las latas de conservas, etc., que siempre hay por casa, de acuerdo con el modelo de nuestro dibujo. Para que sean sensibles al viento, recúrvense ligeramente los planos, a la manera de hélices. Un alfiler de cabeza grande las fijará al cuerpo del corcho.

Dos fósforos de madera, o dos palillos de dientes, reunidos por unos alfileres muy finos, a guisa de peldaños; una veleta, construída con un alfilercito y una banderita cortada en papel, completarán la obra.

La pintura no pega sobre el corcho, ni es fácil de aplicar a la hojalata. Reemplácese por piezas de papel de color que se pegarán en donde convenga. Papel blanco sobre las aspas, marrón sobre la puerta, etc. En cuanto al molino en sí, se le dejará su color de corcho natural. Colocado sobre un zócalo,

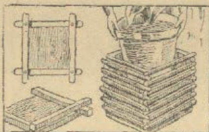
se puede subir éste con unas gradas cortadas en un cubito de madera.

Alrededor plántense unos árboles, recortados de una estampa y pegados convenientemente encima de un cartón.

UNA JARDINERA DE REGLAS

He ahí la manera de construir una jardinera, o macetero, rústico, con unas reglas, que, de preferencia, se escogerán entre las que sean más groseramente cortadas.

Hágase el fondo con una tablita de unos 25 centímetros de lado, en forma cuadrada. A los bordes paralelos de esta tablita clávense dos reglas, las que pasarán de la plancha de madera 2 centímetros en cada extremo. Clavar en seguida otras dos reglas de la misma medida, sobre las dos primeras, pero en ángulo recto, de tal manera que las cuatro reglas for-



men un cuadrado. Sobre el segundo par de reglas clavar otro, después un cuarto, etc., hasta llegar a la altura aproximada de una maceta, siempre cambiando el sentido de los pares de reglas, a fin de formar constantemente un cuadrado sobre otro.

De esta manera se obtendrá una jardinera con claraboya, que será pintada de color vivo, la cual, ya con sus plantas, colocada sobre un mueble, o sobre una ventana, será de un efecto magnífico.

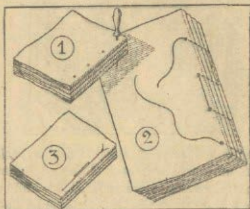
La forma cuadrada no es obligatoria. Puede obtenerse una jardinera rectangular dándole al fondo la forma de rectángulo y disponiendo los pares de reglas más largos unos que otros.

En la claraboya se coloca, en fin, un forro de cinc, o, sino, simplemente, se introduce en ella una maceta de flores.

Si es una maceta lo que se adopta, téngase cuidado de sacarla siempre al regarla, para volverla a colocar después de haber escurrido completamente.

ENCUADERNACIÓN ECONÓMICA

Para conservar cierto número de encuadernaciones de la misma naturaleza, revistas, periódicos, etc., agrúpense algunos ejemplares: cuatro, cinco, seis, según su espesor. (Conviene que el espesor total no exceda en mucho de un centímetro y medio). Por medio de un punzón bien agudo háganse cuatro agujeros a la misma distancia uno de otro y a un centímetro y medio, poco más, poco menos, del borde. En estos cuatro agujeros pásese una aguja con un piolín, que sea al mismo tiempo que fino bien sólido, siguiendo el trayecto indicado en nuestro dibujo. Por lo demás, tanto si



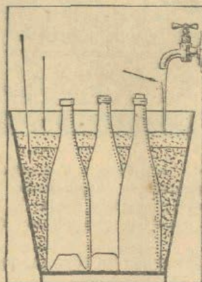
se comienza atravesando la encuadernación de arriba abajo o a la inversa, los dos extremos de nuestro hilo se encontrarán siempre, a fin de cuentas, en el mismo lado de la encuadernación cuando haya pasado por los cuatro agujeros. Juntar estas extremidades del primer agujero o del cuarto, y átense por un nudo doble, teniendo cuidado de no tirar demasiado del piolín, porque ello haría torcer la encuadernación. De esta manera se obtiene un cosido que, aunque no resulte muy elegante, en cambio es de gran utilidad para la conservación de los elementos reunidos.

Puede perfeccionarse esta operación cubriendo después el volumen con un cartón sólido. Cortar en dos pedazos de dimensiones algo más grandes que el volumen mismo y reunirlos por medio de cola fuerte y de una tira de tela (formando el lomo), calculado de acuerdo con el espesor del volumen que ha de forrarse. Una vez hecha esta cubierta, se pega siempre con cola sobre el dorso del volumen cosido, sosteniéndola por medio de una cincha, es decir, atándolo hasta que la cola haya pegado bien y esté bien seca.

PARA CONSTRUIR UN BALDE REFRIGERADOR

La mayor parte de los procedimientos prácticos de refrigeración reposan en la evaporación. He aquí otro, de distinto principio, pero de resultado tan eficaz como los otros.

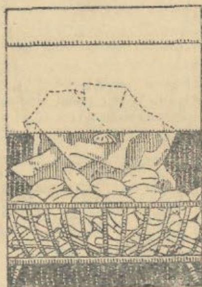
Colocar las botellas a refrescar en un balde, paradas, y



llenar el cubo con arena hasta la base de los golletes. Sobre la superficie échense de 400 a 500 gramos de sal de cocina y riéguese con agua hasta lograr la saturación completa de la arena. La disolución de la sal, al producir el frío, «helará» vuestras botellas en 30 minutos.

CONTRA LAS CHIMENEAS QUE HUMEAN

En tiempos húmedos suele acontecer que las mejores chimeneas esparcen el humo en la pieza en el momento de encenderlas, y también hacen difícil el llegar a encender el fuego. La causa está en la columna de aire húmedo, que impide



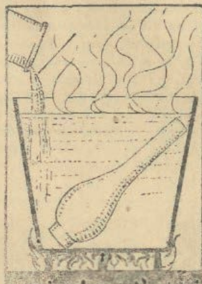
la formación del tiraje. Conviene, pues, quitarla; ¿cómo?... Fácilmente: quemando un diario machucado y colocado sobre el combustible y bajando el mandil. Es raro que tenga que llegarse a quemar otro para restablecer la circulación.

PARA TEMPLAR UN TUBO DE QUINQUÉ

Resulta muy desagradable oír el ruidito seco que viene a anunciarnos que el tubo de nuestro quinqué se ha roto. Los mejores vidrios, en tiempo húmedo, no están libres del peligro; mucho menos, entonces, los demás.

Puede aumentarse su resistencia sumergiendo el tubo en

el agua, a la que se habrá echado un puñado de sal, poniéndola a la ebullición. Alcanzada ésta, se deja enfriar el agua



y el vidrio sale más sólidamente «templado», y por lo tanto con menos riesgo de quebrarse.

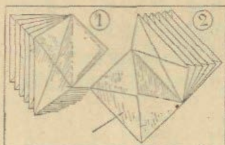
CARTERA HECHA CON SOBRES

No se trata de una cartera de bolsillo, sino de una ingeniosa reunión de sobres ordinarios, que se escogerán, no obstante, de fuerte calidad, o papel resistente, para conservar y clasificar papeles. La cantidad de esos sobres varía a voluntad. Tomemos seis, por ejemplo; más uno, cuyo empleo veremos a continuación.

Abramos el primero (como para introducir en él una carta) y mojemos su goma; sobre este primer sobre, aplicaremos exactamente el segundo para pegarlo al primero; mojaremos entonces la goma del segundo sobre el cual aplicaremos el tercero, y así sucesivamente, hasta que los seis sobres, superpuestos, queden pegados el uno al otro, formando así tan-

tas bolsas, reunidas por sus partes engomadas, pero aún no una verdadera cartera.

Hecho esto, abriremos el séptimo sobre e introduciremos (como se haría con una carta) el triángulo formado por los ángulos de los otros seis, después de haber mojado previamente la goma del sobre de encima. Se tratará cuidadosamente de que el doblez de los seis sobres pegados juntos vaya a colocarse exactamente en el doblez de la séptima. Cuando la coincidencia perfecta se haya obtenido, apoyaremos sobre el sobre séptimo, para que la goma del sexto se adhiera en el interior. Bastará entonces doblar el séptimo sobre los otros seis y encolar la goma sobre el dorso del sobre que se presenta, para que la cartera cierre y quede formada.



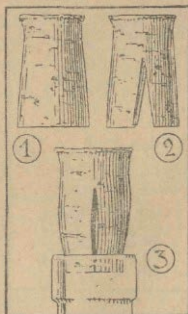
Puede rodearse con una goma o introducirla en un estuche de cartón para conservarla en buen estado.

Esta construcción puede parecer difícil; uno podrá convencerse de lo contrario si tiene la paciencia de llegar hasta el fin. Sin embargo, después de haber aconsejado el uso de papel sólido, que resulta algo costoso, aconsejamos hacer un ensayo con tres o cuatro sobres de papel común; pudiéndose así evitar el desperdicio de los mejores, en caso de que no se obtuviera el mejor resultado al primer intento.

CUANDO UN TAPÓN ES DEMASIADO GRANDE

Sucede a veces que un corcho que ha sido introducido mecánicamente en el gollete de una botella, sale hinchado del

mismo, al extremo de que resulta inútil una vez que ha sido destapada la botella. No hay que esforzarse en reducirle su excesivo espesor por cortes alrededor: no se lograría ningún resultado práctico. Practíquese en la base un par de incisiones que se encuentren en el corazón del corcho, como una cuña en hueco. Quítese después la parte que se ha cortado en for-

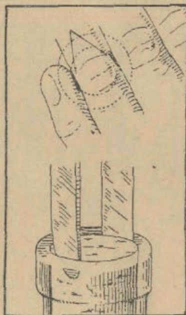


ma de cuña real. Acercando con el pulgar y el índice las dos partes separadas, se introducirá el corcho en el gollete sin mayor dificultad.

A FALTA DE SACA-CORCHOS

Si no se tiene a mano un tirabuzón o también si se encuentra uno con un corcho que se resiste, he aquí un medio para salir del paso: insértese la hoja de un cuchillo punta-

gudo entre el corcho y el gollete; insértese otro cuchillo igual en el lado opuesto, los dos filos dispuestos en el sentido de las agujas de un reloj. Pásese el índice entre los dos cuchillos, apóyese exteriormente con el pulgar y el dedo del medio y

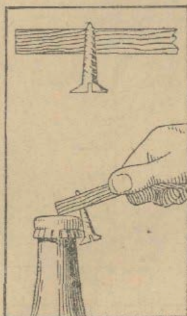


gírese, tirando hacia uno, pero progresivamente, para no quitar los cuchillos sin lograr el resultado deseado. Obsérvese bien la posición de los dedos indicada en el dibujo.

PARA QUITAR LA CÁPSULA DE UNA BOTELLA

Si no se tiene el aparato especial destinado a hacer saltar la cápsula que tapa las botellas de agua mineral, y demás, tómese una regla u otro pedazo de madera dura y, a dos

centímetros del extremo, húndase un tornillo de cabeza ancha, dejando que ésta salga un centímetro. De esta manera se habrá hecho una palanca que agarrará por debajo la cápsula con el tornillo y no habrá más que hacer una presión para



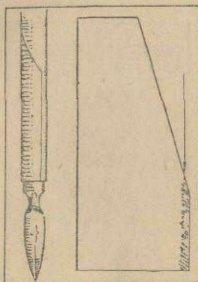
hacerla saltar. Si se añade una tuerca al tornillo, el instrumento accidental será todavía más sólido.

LAPICERA DE PAPEL

¿Habrá quien no haya tratado de hacer su lapicera de papel, en caso de emergencia? Por lo general no se consigue el objetivo deseado, porque no se conoce el corte del patrón adecuado a este uso. En vez de enrollar un rectángulo, como

suele hacerse, hay que enrollar el papel cortado en la forma indicada en el dibujo adjunto.

Con un poco de goma en el borde inferior, la lapicera



queda hecha. No hay más que insertar la pluma en la extremidad más grande, entre dos espesores de papel.

PARA HACER UN MOJADOR PERPETUO

El mojador con esponja empleado generalmente para humedecer las estampillas destinadas a los sobres, tiene el inconveniente de encontrarse a menudo en seco. Hágase uno con una botella plana de gollete grueso (botella de tinta, por ejemplo) y una tira de tela. Enróllese esta tira, que formará tapón; rodéese con un piolín y déjese colgar un pedazo de tela dentro de la botella para que se sumerja en el agua, tal como si fue-

ra la mecha de un quinqué, recordando que la botella estará llena de agua hasta la mitad. Por capilaridad el agua su-

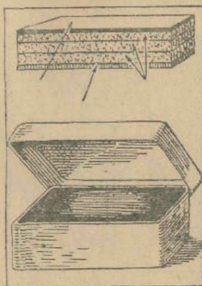


birá al tapón de tela, y se habrá conseguido un mojador perfecto.

ALMOHADILLA ENTINTADORA HECHA EN CASA

En una caja metálica plana y con tapa, así como las de las pastillas farmacéuticas, colóquese en el fondo un pedazo de tela ahulada; sobre esta tela ahulada dos o tres espesores de fieltro, y encima de estos fieltros un espesor de trapo. Póngase un peso encima a fin de que fieltros y trapo se amolden bien unos a otro. Quítese el trapo y los fieltros; imprégnese éstos con tinta grasa; vuélvase a colocar con el

trapo encima y úntese éste con la misma tinta. La almohadilla queda hecha.



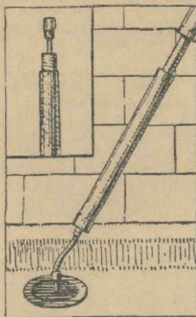
PARA DESTAPAR LA PILETA OBSTRUÍDA CON MATERIAS GRASAS

Hay muchos procedimientos para destapar una pileta obstruída; estos procedimientos varían, como es natural, de acuerdo con la causa de la obstrucción. He aquí uno que puede emplearse en caso de que la obstrucción se haya producido por causa de la reunión de materias grasas, detritus, etc. (el caso que, por otra parte, se presenta más frecuentemente); sería inútil en caso de que la obstrucción se hubiera producido por la presencia de un cuerpo duro, pero en el caso de que nos ocupa es casi infalible.

Procurarse un tapón de goma de un grueso igual al diámetro del agujero del desagüe que tenga unos tres centímetros de largo. Atraviésese de parte a parte con una válvula de cámara de aire de bicicleta. Cuando el tapón está así preparado, viértase agua en el caño de la pileta, dejando un pequeño espacio entre el nivel y el extremo de la válvula. Tá-

pese el agujero herméticamente; adáptese a la válvula una bomba de bicicleta y bombéese con fuerza. El aire comprimidó entre el agua y el tapón da un impulso que basta, la mayoría de las veces, para sacar o desplazar las materias obstructoras.

Tan pronto como se haya logrado la desobstrucción, hágase pasar libremente una buena cantidad de agua para que arrastre los detritus restantes, o si acaso, aprovéchese la



ocasión para purificar el caño, es decir, limpiarlo a fondo.

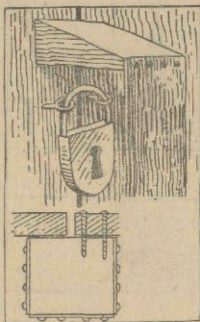
Para esta limpieza, échese en el conducto una cantidad de agua hirviente adicionada de cristales de soda, y termínese vertiendo unas gotas de esencia de trementina. Esta última precaución conviene que se tome de vez en cuando, aunque no se produzca ni se haya producido la obstrucción. Es una gran manera de evitarla.

La trementina tiene la ventaja de librar de todo mal olor a la pileta.

PARA LA PROTECCIÓN DE UN CANDADO EXTERIOR

Los candados que se encuentran en el exterior de las construcciones rústicas, sobre las verjas o portalones de un jardín, soportan mal la intemperie y se oxidan fácilmente.

Es difícil, evidentemente, impedir la acción del aire húmedo, pero no obstante es posible proteger los candados contra la lluvia por medio de un abrigo de cuero, sostenido por una cartela en madera fijada sobre la puerta, arriba del candado. Conviene alquitranar o ensebar la pieza de madera, pero



cuando ya se hayan preparado los agujeros de los tornillos. Por medio de clavos, o de pequeños tornillos, se fija alrededor de la cartela una hojita de cuero delgado engrasado, tela alquitranada o parafinada, que preserva el candado contra la lluvia, aun cuando ésta venga azotada por el viento. Es preciso que el cuero sea en realidad muy delgado, si se emplea esta materia, a fin de poder, cuando se quiera usar el candado, levantarlo fácilmente para introducir la llave.

Conviene aceitar el cuero para que no se endurezca y fijarlo por medio de clavos de cabeza redonda y ancha, como los que usan los tapiceros. Cuando el candado ha de quedar por algún tiempo sin uso, es recomendable el engrase de todas sus piezas metálicas; así se le protegerá mejor de la acción oxidante de la humedad.

Nota: En nuestro dibujo, que representa el candado detrás de su envoltorio protector, hemos tenido que dejar en descubierto uno de los lados, para que pueda verse la disposición de las piezas del abrigo. En realidad el candado no se ve, porque se halla rodeado por completo del envoltorio de cuero.

El conjunto del dispositivo, cuando está listo, se parece bastante a un buzón de cartas sin fondo.

LA PESCA CON CAÑA

Dibújese en un cartón fuerte la doble silueta de un pez, de conformidad con el croquis adjunto. Dóblese las dos partes, una sobre otra, y cósase el contorno. Insinúese una anillita (una «puerta», por ejemplo) en el dorso del pez. Separando un poco las aletas, conseguiréis fácilmente mante-



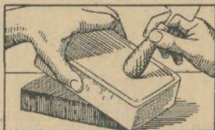
nerlo en pie. Por otra parte, hágase una caña de pescar, con un hilo y un ganchito, corchete o alfiler torcido. No faltará sino hacer, no una caña de pescar, sino varias; no uno, sino varios peces, y de distintos tamaños, de colores chillones, *para darles vida; dibujad en el suelo los meandros de*

un río, en medio del cual colocaréis a los peces aquí y allá, y habréis hecho un juego apasionante para un grupo de chiquitines, juego de destreza, de paciencia y de precisión, juego de interior o de aire libre, que produce siempre explosiones de alegría.

Al debilitarse el interés del juego, puede animarse éste estableciendo un concurso de pesca entre los pequeños pescadores, seguido, como es natural, de una distribución de premios.

PARA HACER ESLABONES DE CARBÓN ECONÓMICOS

Cuando un montón de carbón de tierra está terminándose, se trata de aprovechar el polvo o los pedacitos que cubren el suelo o el fondo de la carbonera. De hecho pasan por la reja del hogar y se pierden entre la ceniza. Es mejor, y más sencillo, formar con ellos unos ladrillitos de la mayor



utilidad. Póngase de lado polvo y sobras, o residuos, y cuando se haya juntado un montón suficiente, procédase como se indica a continuación.

Hacer una mezcla con tres cuartas partes de carbón y un cuarto de aserrín de madera; se precisa un aglomerante para hacer una pasta; éste será, preferentemente, alquitrán, porque producirá una pasta consistente como masilla fresca. No habrá que hacer más que moldear esta materia.

A veces se preconiza el empleo de macetas para hacer las veces de molde; pero la masa moldeada así toma una forma poco favorable para la combustión. Es preferible usar

cajas metálicas que tengan una forma parecida al ladrillo, *como, por ejemplo, ciertas latas de galletas o de bizcochos.*

Apriétese la pasta con una paleta, sáquese del molde golpeando suavemente sobre el fondo de la caja, y póngase a secar a la sombra y en una corriente de aire.

Estos ladrillitos, es claro, no pueden reemplazar el carbón fresco, pero puestos sobre un fuego de leña o de carbón, bien encendido, hace durar la lumbre mucho tiempo, permitiendo realizar una seria economía.

Son de una aplicación fácil, limpia, y son mejores cuando se difiere un poco su empleo.

PERCHA DE CAMPAÑA

En una casa de campo en la que son numerosos los habitantes, es bastante raro que en el vestíbulo haya una percha suficientemente grande. La falta no deja de causar bastantes molestias. Para remediar esa falta no es preciso clavar por doquiera ganchos dispersos, convirtiendo el vestíbulo en la antecámara de un pensionado.



Es mejor hacer colocar en la pared más grande ante todo un espejo, o mejor aún, reunidos uno al otro, dos espejos rectangulares, de un metro de longitud cada uno, por 0,40 m. de ancho, y en una o varias tiras de madera, con una docena de colgadores.

Encima de los espejos se colocará una tabla horizontal, en forma de estante, para poner los sombreros.

Para ornamentar esta disposición esencial, rodéense los espejos y percheros con un marco de madera que podrá pin-

tarse con un color vivo, en contraste con el papel de las paredes.

Debajo de la percha se colocará una cretona que tendrá la forma de vuelos a lo largo de la tabla que remata los espejos.

En ambos extremos, un tubo de «faience» recibirá los paraguas, los bastones, y un vaso colocado sobre la tablita podrá contener flores para completar la decoración.

Esta disposición del vestíbulo no carece de estética y ofrece la ventaja considerable de dar a cada uno la parte de percha que le corresponde.

PARA MANTENER UNA TABLA SOBRE EL CANTO Y TRABAJARLA

Si se desea trabajar un trozo de madera sobre el canto, es preciso que se sostenga bien en sentido vertical. Es una disposición fácil de conseguir y mantener cuando se posee



un banco de carpintero con su torno; pero si no se tienen los útiles indispensables, se puede proceder de otra manera y obtener los mismos resultados; es por medio de un ángulo, y

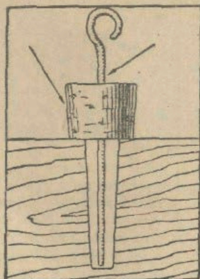
dos calas, clavadas en el banco, si se dispone de él y no se tiene torno, o sino aprovechando la tabla de una mesa fuerte, que hará para eso las veces de banco.

Contra la plancha que ha de trabajarse se aplica una de las calas clavadas, mientras que la otra, clavada también, forma, con la plancha, un ángulo agudo, sin tocarla.

En el hueco angular se introduce una cuña de madera dura, golpeándola con el mazo. La tabla acuñada de tal modo se encuentra sólidamente sostenida y puede así cepillarse la superficie superior, ejecutando en ella las operaciones necesarias.

MANERA DE MEDIR LA PROFUNDIDAD DE UN AGUJERO CIEGO

A veces hay necesidad, para fijar tuercas, por ejemplo, abrir un agujero «ciego», del que hay que conocer la profundidad exacta, y que prácticamente es difícil de medir. En casos por el estilo, se toman generalmente estas medidas por



medio de un palito que se introduce en el agujero, marcando la profundidad mediante la aplicación de la uña del pulgar en el palito.

Es mucho más fácil construir una especie de un pequeño aforador mediante un alambre, o un tubito de acero, y un tapón. En este alambre se desliza el corcho. Al hundirse el alambre en el agujero, el tapón se detiene al topar contra el borde exterior, mientras que el alambre empujado sigue hundiéndose hasta que alcanza la profundidad. La longitud del alambre, desde su extremidad hasta la cara inferior del corcho, da la medida exacta de la profundidad del agujero.

Torciendo la extremidad superior del alambre en forma de anillo, se maneja fácilmente.

HUEVOS - SORPRESAS, PARA LA PASCUA

Ofrézcase para el almuerzo familiar de la fiesta pascual un principio de huevos pasados por agua; ello dará un excelente pretexto para introducir huevos - sorpresas, que serán la alegría de los chiquitines.

Córtese la extremidad de un huevo con un cortahuevos o unas tijeras finas; hágase esta operación tan prolijamente como sea posible, para evitar los dentados de la cáscara. Vacíese el contenido del huevo, que se utilizará en usos culinarios; lávese el interior con agua caliente, quítese la película frotando suavemente con papel de seda o un trapo fino y déjese secar la cáscara perfectamente cerca del fuego.



Cómprense, por otra parte, en el bazar, algunos chiches, lindos y divertidos, si es posible grotescos, a propósito para cada uno de los pequeños invitados. Rellénense con algodón los huevos, y disimúlese el objeto que se haya escondido en el centro de cada uno.

Vuélvanse a pegar, haciendo que los pedazos junten bien y se correspondan (el algodón mismo del interior ayudará a

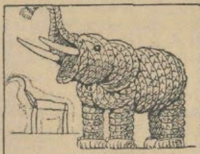
lograrlo), e ingéniese a fin de que parezcan enteros, poniéndolos de manera que se confundan con los otros.

Con un poco de astucia se logrará fácilmente hacerlos llegar a los platos de los pequeños a quienes se hayan destinado.

EL ELEFANTE DE RAFIA

Materias primas: alambre, fibra de embalaje, un poco de tela vieja y rafia. No se tenga miedo de hacerlo grande: el trabajo es más fácil y la criatura para la cual se destina el animal, lo celebrará más.

Hágase con el alambre un armazón que dará al elefante una altura aproximada de 50 centímetros, con la longitud proporcional. Hecho esto, será fácil enrollar en torno del armazón gruesas trenzas de rafia para rellenar el animal. Pero para el cuerpo, o sino las patas, será más expeditivo hacerlos rodeando el alambre primero con la fibra, que se coserá en un envoltorio de tela.



Sobre esta carcasa de tal modo preparada, enrollaréis *trenzas de rafia de acuerdo con la forma de la bestia que* se tiene preparada.

Las orejas se hacen con trenzas cosidas en forma de concha; los ojos, con dos perlas negras, cosidas en el lugar correspondiente; en cuanto a las defensas, dos pedazos de madera, bien cortados, que se insertarán en la rafia, para producir el efecto de colmillos.

Por supuesto, el elefante no es el único que puede hacerse con rafia; pero, sin ir más allá, es mejor hacer o imitar los animales grandes.

LAS AVES SON UNOS OBREROS SORPRENDENTES

Las aves tienen sus clasificaciones oficiales. Junto a ellas podría establecerse otra, que se basaría en los diversos oficios, bien humanos, en los que ellas se distinguen para construir sus nidos. Hagamos un ensayo y demos algunos ejemplos, sin pretensión de haber dicho en el asunto la última palabra.

Ejercen oficios de fuerza. — *Los carpinteros.* — Es el nombre que podría darse a la familia de los Picos, que construyen sus nidos tallándolos en los troncos de los árboles. Por lo general escogen árboles que comienzan a podrirse y dan a su hogar la forma de una botella; el interior suele ser cuidadosamente trabajado, el fondo cubierto de aserrín, y pequeñas virutas para recibir los huevos.

Los loros y las cotorras prefieren los huecos ya hechos, o los agrandan con sus sólidos picos: son también pájaros carpinteros, aunque más tranquilos, pues no se dan tanta molestia.

Los albañiles. — Este oficio está representado primero por las golondrinas. Es sabido que anidan dondequiera dentro de las habitaciones; pero sea cual fuera el lugar escogido, siempre es al abrigo del agua y demás. Se forma con tierra grasa que el pájaro recoge con su pico y amasa con su saliva, entremezclándole, para *armarla*, pelos y hierbas. Establecido en un ángulo, figura un cuarto de espera; sobre una superficie plana, semeja una media esfera. En el interior, plumas y pelos, hacen confortable y caliente la vivienda.

Los horneros, que son pájaros de América, del tamaño del tordo, construyen, no obstante, grandes nidos, en forma de melón, que pesan de 4 a 5 kilos. Construyen sobre ramas una plataforma de lodo y hierba, rematándola con una cúpula cerrada, en la cual disponen una abertura lateral y de un espesor de 3 a 4 centímetros.

Los trabajadores de la tierra. — Muchos pájaros se conforman con hacer sus nidos en una depresión del suelo (alondra, perdiz, etc., y la mayoría de las aves marinas) y apenas merecen tal denominación; pero otros lo abren profundamente; esos no son, por lo tanto, sólo trabajadores de

la tierra, sino verdaderos mineros. El Martín-Pescador se abre verdaderas madrigueras en las orillas de los ríos y pantanos; los Curucús, primos americanos del Martín-Pescador, hacen madrigueras en los fosos de las termitas; los *Manchots* y sus congéneres agujerean el suelo, abriendo amplias cavidades para depositar en ellas sus huevos; el Geósito español anida en el fondo de una madriguera de 2 metros de largo, lo mismo que el Cotilo. Los Avestruces y las aves similares depositan los huevos en una depresión del suelo, cubriéndolos de tierra por la noche, para descubrirlos nuevamente al llegar el día.

El Flamante rosado remueve también la tierra, jugando con la dificultad, al escoger para formar un montículo de limo, un paraje en donde haya agua. En la punta que surge del agua hace una depresión, en la cual instala su nidada.

Los artesanos. — No todos se dedican a trabajar la tierra: hay pájaros que desempeñan otros oficios, tales como el de tejedor, de costurera, de cestero. Veamos:

Los tejedores. — Con ramitas, raíces y largas hojitas de hierbas, puede decirse, literalmente, que tejen sus nidos, entrelazando esos materiales, a los que les dan consistencia con la adición de un poco de tierra o de saliva. Las formas de esos nidos son siempre distintas, según el pájaro que lo construye, pero todos son como bolsas suspendidas, con un orificio de salida en la parte inferior o al costado. La estructura del nido ha dado el nombre de Tejeretes a los pájaros que en ellos habitan. Los tejedóres se encuentran solamente en las regiones cálidas.

El Tejerete mahabí adorna la salida de su nido con espinas, cuyas puntas están siempre del lado de afuera, a manera de protección, como una fortaleza; el Tejerete bajá incrusta en la parte exterior del nido insectos luminosos, lo cual hace que sean visibles por la noche; el Tejerete alecto fabrica nidos enormes, de un metro y hasta más, de diámetro, proporción que en nada se relaciona con el tamaño del pájaro; el Tejerete de cabeza amarilla hace el nido dándole, por la parte exterior, dos o tres hinchazones, que producen un aspecto singular.

Aves costureras. — Están eminentemente representadas

por las Cistícolas, llamadas también Silvias costureras, y son una especie de Urracas que se encuentran en el Sur de Europa y en Argelia. El nido mismo, en forma de bola, con una abertura circular en el tercio de la altura, normalmente está fabricado con pelusa vegetal, borra de álamo, o de lana; pero está envuelto en una coraza de hojas cosidas por el pájaro, una contra otra, haciendo agujeritos con el pico en el borde y pasando por ellos un hilo formado por telaraña, o la pelusa de ciertas plantas. Entre el nido y la vaina protectora, el pájaro inserta unas hojas que tiene el cuidado de doblar cuidadosamente para que formen un resorte y sostengan los huevos como sobre una muelle almohada. Envoltorio y nido son cosidos perfectamente, uno y otro, sobre una rama, a unos 35 centímetros del suelo.

La legión de los Cesteros. — Las aves que hacen trabajos de cestería son muchísimos más numerosas; como los cesteros de verdad, entrelazan las briznas para formar una canasta; pero la materia prima que suelen emplear varía hasta lo infinito: briznas de pasto, ramitas, musgo, crin, hojas, líquenes, etc. La mayoría de los pájaros de los climas templados son cesteros que usan esos materiales: tales los Verderones, los Jilgueros, los Cardenales, etc., etc., distinguiéndose algunos por dar a sus nidos la forma esférica, pero haciendo siempre trabajo de cestería: tal el simple gorrión.

También son cesteros los de rapiña, pero construyen vulgares canastos en las rocas o encima de los árboles con ramas secas; son cesteros las Cigüeñas, los Cuervos, etc. Estos últimos hacen unos nidos que resisten al viento.

PARA ESTABLECER UN BERRIZAL

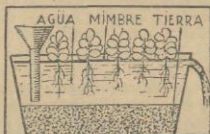
No se trata de cultivar los berros en gran escala, sino en un simple barreño. Naturalmente, no se podrá recoger un atado cada día, pero sí cada semana; y comeréis berros de vuestra propia cosecha.

Instalar junto a una fuente, un pozo, o una canilla, es decir, de una toma de agua cualquiera, un barreño poco profundo, digamos de unos 35 centímetros de altura. Póngase en el fondo una capa de tierra buena, de un espesor

aproximado de 10 centímetros, y sobre esta tierra viértase 15 centímetros de agua.

Colóquese sobre el agua una tapa de mimbre, el de un maniquí, por ejemplo, y en las mallas de este maniquí píquense algunas estacas de berro con sus raíces. Estas estacas desarrollarán, y podréis, de vez en cuando, cortar en la superficie ramilletes limpios y tiernos.

La ensalada será aún más tierna y de mejor paladar si el barreño se mantiene a la sombra y si el agua puede renovarse, sino todos los días, que sería lo mejor, al menos cada dos o tres días. He ahí por qué hemos recomendado la proximidad de una toma de agua.



Para hacer esta pequeña operación, colóquese en el borde interior del barreño un embudo, cuyo tubo se hundirá en el agua, y hágase la evacuación estableciendo un derrame en otro punto del borde. Viértase el agua fresca en el embudo; el agua usada escapará por el derrame del lado opuesto.

Instalado así, vuestro berrizal en miniatura poseerá todas las ventajas de un berrizal grande, y os proporcionará, en pequeño, los mismos resultados.

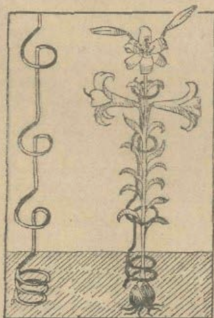
TUTORES DE ALAMBRE PARA PLANTAS FLEXIBLES

Los tutores de palo clavados junto a una planta flexible son de un empleo fácil y de poco costo; pero tienen también sus inconvenientes; se pudren fácilmente, necesitan el uso de ataduras que dañan los tallos, y, por otra parte, son muy feos. Se reemplazan ventajosamente, y hasta donde se puede, por tutores de alambre de un diámetro bastante grueso (5 mm. aproximadamente).

Estos alambres serán, de vez en cuando, de 10 en 10 centímetros, por ejemplo, torcidos en anillos, más o menos

ampliamente abiertos, en los cuales los tallos podrán ser conducidos o guiados y sostenidos sin ataduras de ninguna clase. Adaptados a plantas de flores, los tutores así constituídos permitirán, con un poco de maña, disponer, en un lindo conjunto, la producción de un arriate.

La única dificultad consiste en darles la suficiente resistencia para que el viento no los doble al mismo tiempo que a la planta y los deje torcidos. Para eso es preciso con-



solidar la base, no sólo plantándola en la tierra, sino que, por medio de un palito, un mango de rastrillo, por ejemplo, ha de transformarse la extremidad del alambre en un chorizo a espirales cercanas, formando una masa resistente. Hágase con un pico un agujero de 20 a 25 centímetros aproximadamente, colóquese en él el chorizo de alambre, apisónese la tierra en su alrededor, y vuestro tutor quedará al menos tan sólido como cualquier otro tutor de palo, sin los inconvenientes que para aquéllos hemos mencionado.

Si los tutores de hierro se echan a perder con el uso, téngase cuidado, al presentarse la ocasión, de quitarlos de la tierra y pasarlos al petróleo por frotación.

Labores femeninas

El crochet y los calados

El crochet. — Esta clase de labor, que toma su nombre del instrumento que sirve para ejecutarla, no solamente es de las más fáciles, sólidas y recreativas, sino de aquellas cuyo resultado se ve más pronto. Se la puede utilizar lo mismo para la *toilette* que para la lencería y decoración del mobiliario; pero tendiendo siempre a que la labor resulte hermosa, más bien por lo uniforme que por lo apretada.

Se llama crochet un instrumento de metal (para el crochet de hilo), de boj, de celuloide, de marfil o de hueso (para el crochet de lana), en forma de ganchillo, liso o con una bolita a uno de los extremos, cuya segunda extremidad terminada en punta está terminada de manera que forma una especie *de anzuelo o ganchillo. Ciertos ganchitos tienen* dos picos, es decir, un ganchito en cada extremidad, y sirve para ciertos puntos especiales del crochet tunisiano, en dos colores, o dos clases de lana o de seda (figs. 1 y 2).

Los ganchitos más sencillos son los mejores. Los modelos historiados fatigan los dedos, los que se atornillan carecen a menudo de solidez; los viejos, pulidos por el uso, tienen un valor inestimable para el trabajo rápido, pero difieren según el uso a que se les destina. Los mayores, de marfil o de boj, se emplean para las labores gruesas, de lana y algodón; los de menor tamaño, de acero, para labores finas. Es esencial que, en su extremidad, sean los ganchitos de ejecución irreprochable, muy pulidos en el interior y no del todo puntiagudos en el cabo. La parte posterior debe ser redondeada y el mango lo suficientemente ligero para no fatigar la mano.

I. TRABAJOS AL CROCHET. — Bajo esta rúbrica se consideran dos clases de labores, de aspecto muy distinto,

aunque obtenidos por medio de procedimientos similares o análogos: crochet de lana y crochet de hilo. El crochet de lana (que se emplea para objetos de canastillas y medias, chales, enaguas, chalecos, chalinas, pelerinas, para recién nacidos, etc.) es el primero que conviene enseñar a las niñas, pues el instrumento que exige su ejecución no tiene una punta bastante aguda para que pueda constituir un objeto de peligro en sus manos inexpertas. Para lo demás, será suficiente iniciarlos a todos los puntos que habrán de ver des-

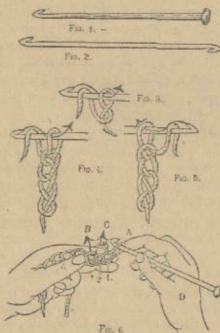


Fig. 1. — Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6

pués en las puntillas de hilo y la pasamanería de seda, para cuyas labores el crochet de acero, delgado, afilado y agudo como un alfiler, tiene que ser manejado por mano experta, sin precipitación ni titubeos.

II. CROCHET DE LANA. — I. *Selección del crochet.* — A menudo las explicaciones relativas al crochet comienzan por esta fórmula: «con un crochet proporcionado a la lana...»; en este caso se entiende por proporción: la selección de un crochet que, empleado con cierto espesor de

lana, produzca un tejido suave, ni flojo ni apretado, cuyos puntos principales (barreta, semibarreta, u otro punto del mismo género) no se agujereen con el uso de un crochet grueso que ensancharía la presilla de una manera exagerada, o apretado hasta la rigidez, por un crochet excesivamente fino que apretaría la misma presilla con exceso. Esta proporción no puede establecerse por el espesor de la lana, pues varía por la manera de manejarla de la obrera. Ella y sólo ella puede juzgar la relación que han de tener su crochet y su lana, para producir la malla, más o menos calada, que su labor precisa: ligero o «vaporoso», hasta cierto punto, para las pelerinas, tapabocas, chalinas, chales, etc..., más sostenidos para las bridas, enaguas, medias y zapatillas de bebé. En resumen: pueden emplearse tres o cuatro crochets de distinto grueso con la misma lana, según la clase de labor que se necesite, y la mano que la ejecute.

II. *Selección de la lana.* — La lana más conocida y la más antigua es la lana merino: es suave al tacto, linda (sobre todo en blanco), y torcida sin exageración; su defecto consiste en que se encoge al lavarse, a menos que se tomen ciertas precauciones (V. lavado de franelas), que muchas personas desconocen; para las canastillas o, en general, para todo aquello que tiene que someterse a un lavado constante, lo más simple es escoger una lana llamada «inencogible», que se encuentra en todas las calidades, desde la lana especial para labores de beneficencia, hasta los merinos ingleses, lana acordonada o lanas escocesas, de todos los precios, y de todo grosor, que convienen a las labores más diversas. Las lanas de Persia y perladas se emplean especialmente para las chalinas y las pelerinas. La lana rizada mohair, que imita el astrakán, sirve para los adornos, orillas de los trajes, raramente sola, a menos, sin embargo, que sea para gorras y tocas. Las lanas cefir convienen para las chalinas y ropas ligeras. Las lanas mezcladas con un hilo de seda (lanas Pompadour, Cristal, Ondinas), apenas se emplean para los chales y capuchas de noche o los tapabocas de poca duración, que se pretende que sean más bien bonitos que prácticos, pues las sedas que constituyen la mezcla de estas lanas es borra, se despeluza y no soporta ningún lavado.

La lana edredón o nevosa sirve para coberturas de cunas, o para boinas de deporte, etc. Junto a estas calidades o «tipos», lanas que se encuentran en todas las tiendas, entre las que hay especialidades que, en realidad, no son sino variedades de las demás.

III. *Principales puntos del crochet.* — 1.° Lanzada, término común al punto de media y al del crochet. La lanzada consiste en echar el hilo (o lana) delante de la malla que se acaba de ejecutar, pasándolo de derecha a izquierda y de atrás para adelante, por encima del crochet, tirado por éste, atraviesa tanto la malla, como un punto de la pasada anterior. Sirve también para alargar (como aumento) la brida doble, la triple, etc.

2.° *Punto de cadeneta.* — Se llama «montar una cadeneta» el pasar siempre una lanzada a través de una presilla o punto (trabajo que imita una cadena). Habiendo cada lanzada atravesado una presilla, se convierte en presilla y la presilla se convierte en punto de cadeneta. Dados estos antecedentes, muy útiles, procederemos a la explicación de los diversos puntos de crochet derivados de los 2 principales: la malla al aire o cadeneta, y la brida o barreta. Cuantos dibujos puedan ofrecerse no son más que combinaciones de estos dos puntos.

Malla sencilla o malla al aire, o cadeneta, son palabras sinónimas. Tómese el hilo con la mano izquierda, de manera que lo sostenga el pulgar sobre el índice (fig. 3). El ganchito, colocado en la mano derecha como la pluma cuando se escribe (es decir, sujeto por el pulgar y el índice, y reposando sobre el tercer dedo), se introduce en la presilla que retienen el índice y el pulgar de la mano izquierda. Cójase con el ganchito el hilo sobre el índice y hágase una primera malla que no se aprieta sino lo necesario para dejar fácil paso al ganchito. El cabo del hilo es sostenido por el pulgar y el índice. Las mallas siguientes ejecútanse tomando el hilo por medio del ganchito y pasándolo por la presilla. A este movimiento se le llama *punto doble o añadido.*

3.° *Mallas apretadas.* — Introdúzcase el ganchito por la parte derecha de la labor en la presilla superior de la vuelta precedente, tómese el hilo con el ganchito, y hágasele volver

con la presilla nuevamente formada y por la que se encuentra sobre el ganchito y que proviene de la última malla. O, después de haber preparado una cadeneta de la longitud necesaria, sostener ésta en sentido horizontal entre el pulgar y el índice de la mano izquierda, clavar el crochet de adelante para atrás, debajo de un cabo de la penúltima malla de la cadeneta (fig. 7); una lanzada la volverá de izquierda


FIG. 7.


FIG. 8.



FIG. 9.

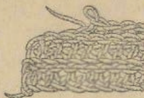

FIG. 10.


FIG. 11.

a derecha, a través de la malla y de la presilla que ha quedado sobre el crochet. Repetir este punto en cada malla de la cadeneta. Se llama «cerrar en círculo» el acto de clavar el crochet en la primera malla de una cadeneta y hacer en ella una malla apretada, para obtener un círculo más o menos grande: centro de una rueda, ruedo de una media, de un *refajo*, etc. Se *emplea también la malla apretada*

para reforzar una cadeneta y para volver sin formar espesor sobre una barreta de puntilla de Irlanda, o en el borde una pasada de crochet cualquiera, cuando se quiere evitar el partir el hilo.

A. *Malla apretada rompiendo el hilo en cada pasada o dando vuelta.* — Después de haber ejecutado la primera pasada como se ha indicado más arriba, picando cada punto en una malla de cadeneta, romper el hilo, una lanzada, atraerla completamente a través de la última malla, torcer el hilo alrededor de la lanzada (fig. 3); picar de adelante para atrás en el lado de atrás de la cabeza de la primera *malla apretada, etc. (fig. 8)*. — *Nota.* Se *llama «cabeza»* de una malla apretada, de una semi barreta, de una barreta, etc., a la malla de cadeneta que sobrepasa el punto; la manera cómo se pica el crochet en el «lado de atrás» (A, fig. 9), el lado del «frente» (B) o «la cabeza entera» (C); unos puntos cambian el aspecto de la labor (cuando no se toma sino la semi malla, o medio punto, el punto forma cuesta), sin cambiar los puntos en sí.

Las mallas apretadas hechas dando vuelta sobre una cadeneta hecha en redondo dan el mismo dibujo que la figura 8. Las primeras forman un tejido espeso, para calcetines de bebé, y mitones; los segundos, para puños de mangas, chalecos y saquitos.

B. *Mallas apretadas de ida y vuelta* (es decir, sin romper el hilo). — La primera pasada como se ha dicho anteriormente, al final de esta pasada una cadeneta «para dar la vuelta» (locución que indica que la labor ha de volverse de derecha a izquierda, tomando entonces el último punto el lugar del primero, estando del derecho el reverso de la última pasada). Observar: que cada vez que se vuelve una labor al crochet, es necesario ejecutar una cadeneta para la *malla apretada, la semi- barreta,* y el *punto doble,* 2 cadenetas para las barretas, 3 para las barretas dobles, 4 para las barretas triples. Estas cadenetas tienen por objeto evitar que las orillas se deformen. La segunda pasada y las siguientes hacen una malla apretada en cada malla apretada (fig. 10). Los puntos ejecutados de ida y vuelta no tienen revés (fig. 11); mallas apretadas picadas en la cabeza entera y dando vuelta.

4.° *Semi barretas o semi-columnas.* — Una cadeneta; primera pasada; picar el ganchito en una malla, una lanzada (*fig.* 12), *tirar la lanzada a través de la malla* (*fig.* 13), lo que hace una presilla. El conjunto de estas dos figuras se llama: «levantar una presilla de Túnez», o, simplemente: «levantar una presilla». Una lanzada (fig. 14), pasarlo a través de dos presillas que están sobre el ganchito (fig. 15).



FIG. 12.



FIG. 13.



FIG. 14.



FIG. 15.



FIG. 16.



FIG. 17.

Las figuras 16, 17, 18, 19 y 20 muestran: las semi-barretas ejecutadas dando vuelta (o rompiendo a cada pasada) y tomando la malla entera (fig 16); yendo y viniendo y tomando la malla entera (fig 17); tomando la malla por detrás, dando vuelta (estos puntos se llaman «puntos de bolsa» (fig. 18); lo mismo yendo y viniendo (fig. 19); tomando la malla yendo y viniendo, por delante (fig. 20).

Disminución en las semi-barretas; en vez de picar en cada punto tomado de una de las tres maneras indicadas

más arriba, saltar uno en el lugar donde se quiere disminuir (fig. 21).

Aumento dentro de las semi-barretas: Picar dos veces en el mismo punto, es decir, hacer dos semi-barretas en la misma malla, una junto a la otra (fig. 22).

5.° *Barretas cortas:* Es un término medio entre la semi-barreta y la barreta; se hace así: una lanzada, picar



Fig. 18.



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 22.

en una malla (fig. 23), una lanzada, levantar una presilla, una lanzada, pasarla a través de tres presillas que se hallan sobre el ganchito (fig. 24). Las barretas cortas y las barretas pueden ejecutarse como las semi-barretas: dando vuelta o rompiendo a cada pasada, y yendo y viniendo; tanto tomando en la malla entera, como picando sobre la parte posterior de la malla o tomándola por detrás. Los aumentos

y disminuciones se ejecutan de la misma manera que como se ha indicado al tratar de las semi-barretas.

6.° *Barretas o columnas.* — Comenzar como al hacer la barreta corta; cuando se tienen tres presillas sobre el ganchito y una lanzada, en vez de tirar a través de las tres presillas, conducirla solamente a través de las dos más cer-



FIG. 23.



FIG. 24.



FIG. 25.



FIG. 26.

canas, quedan dos presillas, hacer una lanzada y tirar a través de dos presillas (figs. 25 y 26).

7.° *Barreta doble.* — Se llama así por su doble lanzada, hecha antes de clavar el ganchito en la malla (fig. 27); para esta doble lanzada, dar vuelta al hilo dos veces alrededor del ganchito, picar en la malla, levantar una presilla, una lanzada, pasarla a través de las dos presillas

(fig. 28); 1 lanzada, atravesar 2 presillas, 1 lanzada, atravesar las dos últimas presillas para «cerrar» el punto. Las barretas dobles se cierran así en tres veces.

8.° *Barreta triple* y 9.°, *Barreta cuádruple* (figs. 29 y 30). — La barreta triple exige una lanzada triple (tres vueltas sobre el ganchito), y la barreta cuádruple requiere una lanzada cuádruple (cuatro vueltas), cerrando tanto la una como la otra igual que la barreta doble: dos presillas



Fig. 27.



Fig. 28.



Fig. 29

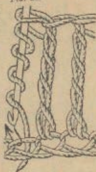


Fig. 30.

por dos; producen barretas muy altas que se utilizan más a menudo en la puntilla que en los fondos en lana.

10.° *Barretas cerradas» entre sí.* — Se emplean sobre todo para las puntillas. Comenzar como una barreta: después de haber levantado la presilla en una malla, echar una lanzada a través de dos presillas, saltar una malla como para una disminución, una lanzada, levantar una presilla en la malla tercera (fig. 31). Una lanzada, atravesar las tres presillas, o, si se quiere, alargar el punto; atravesar sólo dos presillas, una lanzada y cerrar las dos presillas últimas.

11.° *Barreta doble en X.* — Se utiliza para entredoses, para pasar una cinta, ya sea en longitud, de espacio en espacio en un fondo de semi-barreta, de barretas, de punto doble o de punto de Túnez, para refajos o pelerinas o capotas, ya sea de través para la cintura o para los cuellos de las mismas piezas. Después de haber levantado la presilla que sucede a una lanzada doble, una lanzada, atravesar dos presillas, una lanzada, levantar una presilla en la malla ter-


FIG. 31.


FIG. 32


FIG. 33


FIG. 34.


FIG. 35.

cera (como para los puntos anteriores), una lanzada, atravesar dos bucles, etc., continuar atravesando las presillas de dos en dos; una cadeneta, una lanzada, levantar una presilla de derecha a izquierda dentro de la malla de arriba de las dos barretas, en su juntura (figs. 32 y 33), y terminar como una barreta.

12.° *Punto doble.* — Este punto es de la misma altura que la semi-barreta; se emplea por lo general para reem-

plazar una disminución en un fondo de semi-barreta, cuando se quiere evitar el calado producido por una malla saltada. Levantar una presilla dentro de una malla, levantar otra en la siguiente, una lanzada, pasarlo a través de las tres presillas (fig. 34). Levantar la *primera presilla del segundo* punto en la última malla en donde se ha picado y la segunda en la malla siguiente (fig. 35), dando vuelta; ejecutar la segunda pasada picando en la malla entera.

13.° *Punto margarita.* — El reverso del punto margarita es lindo. No obstante, se hace raramente yendo y viniendo; para evitar la rotura de la lana al fin de las pasadas se puede ejecutar una malla de cadeneta, una pasada de barretas para volver sobre cada pasada de margaritas y al fin tres cadenetas para dar vuelta. Montar una cadeneta contando dos mallas para cada margarita y tres para la vuelta. Primera margarita: levantar una presilla dentro de cada una de las cuatro mallas más cercanas contando a partir del ganchito, una lanzada, pasarlo a través de cinco presillas, una cadeneta para cerrar. La segunda margarita y las siguientes: levantar una presilla en el cierre de la primera margarita, una en la parte de atrás del último pétalo (o última presilla), una dentro de la última malla en donde se ha picado, una en cada una de las mallas más cercanas (fig. 36), una lanzada (fig. 37), pasarlo a través de seis presillas; cerrar por medio de una cadeneta.

Aumento: para una margarita levantar cuatro presillas *en vez de cinco, es decir, no picar sino dentro de una malla* a la izquierda de la margarita que precede al aumento, repetir dos veces este aumento para obtener una margarita más en la pasada. Disminución: levantar seis presillas en vez de cinco, es decir, picar dentro de tres mallas a la izquierda *de la margarita.* Repetir dos veces para obtener una margarita menos en la pasada.

14.° *Pechinas o escamas.* — Se ejecutan con mayor frecuencia como una puntilla a la orilla de un refajo o una capa, pero haciendo entonces un picot o puntilla entre las barretas o semi-barretas (fig. 38). Se utilizan también en ida y vuelta, para pelerinas, chalinas y tapabocas. Montar una cadeneta, una semi-barreta en la más cercana, saltar una

malla (es decir, no picar en la segunda), cinco barretas en la tercera, saltar una malla, una barreta en la quinta, una pechina de cinco barretas en la séptima, etc. (las barretas pueden estar separadas unas de otras por una malla cadeneta). Para un fondo de pechina, segunda pasada: comenzar


FIG. 36.


FIG. 37.


FIG. 38.


FIG. 39.


FIG. 40.

por una media pechina: dos cadenetas para dar vuelta, después; dos barretas en la cabeza de la primera semi-barreta; una semi-barreta en la cabeza del medio de la primera pechina (tomando las mallas por atrás); una pechina sobre la segunda semi-barreta, etc.... (fig. 39). *Tercera pasada:*

comenzar por una semi barreta, como en la primera pasada, etc.

15.° *Picot.* — (Puntillita). — El picot se emplea como adorno para la orilla de los objetos de canastilla ejecutados en crochet o en punto de media; se hace en la misma lana que el fondo o para obtener más elegancia, en algodón perlado N.° 5, o N.° 8, del color del objeto o de un tono en contraste. Para cada picot: cuatro o cinco cadenetas, una semi-barreta en la cabeza de la barreta o de la semi-barreta que precede al picot, tomando la malla por delante (fig. 40), una o dos barretas o semi-barretas, cuatro o cinco cadenetas, etc.

16.° *Puntos de Túnez.* — Los puntos tunecinos son muy variados, la manera de picar el ganchito para levantar las presillas cambia su aspecto y el espesor; sirven para coberturas, calcetines, saquitos, y toda pieza gruesa. Se ejecutan en dos pasadas, sin dar vuelta a la labor, la primera levanta una presilla para cada punto, de derecha a izquierda, y los conserva todos sobre el ganchito y el segundo los cierra de izquierda a derecha; en las explicaciones del crochet estas dos pasadas cuentan por una sola. Los fondos tunecinos se enrollan por sí mismos, el revés, por encima; para evitar este inconveniente, se tiene la costumbre de hacer, o varias pasadas de semi-barretas u otro punto sobre el pie, que enderezan; el tunecino ordinario puede ser bordado al punto de cruz (tapicería) como en cañamazo.

a) *Tunecino ordinario.* — Primera pasada: levantar una presilla dentro de cada una de las mallas de una cadeneta (fig. 41), al final una lanzada, cerrar la última presilla sola pasando la lanzada a través (fig. 42); en seguida cerrar siempre, dos presillas juntas (fig. 43); no hacer cadenetas al final de la pasada; segunda pasada: levantar una presilla dentro de cada presilla de la primera pasada picando de derecha a izquierda en esta presilla (fig. 44); cerrar como anteriormente.

Aumento: Levantar una presilla en la parte superior de la malla de la cerradura de la pasada anterior entre dos presillas (fig. 45). Disminución: levantar una presilla dentro de dos presillas de la pasada anterior tomadas juntas (fig. 46).

b) *Tunecino de fantasía.* — Levantar todas las presillas como para el aumento (fig. 47); en este punto los aumentos se hacen levantando una presilla como en el tunecino. Las diminuciones: encerrando tres presillas juntas en vez de dos. Cerrar como anteriormente.


FIG. 41.

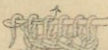

FIG. 42.


FIG. 43.


FIG. 44.


FIG. 45.


FIG. 46.


FIG. 47.


FIG. 48.

c) *Tunecino imitando el punto de media.* — Para levantar las presillas de la segunda pasada, picar al través de cada presilla del derecho al reverso sobre el cierre (fig. 48); una lanzada, tirarla del revés al derecho, etc.

17.° *Tunecino a dos picos.* — Se hace con un ganchito

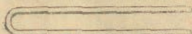
especial y dos colores de lana; o una lana y un algodón perlado. Tomar (por ejemplo) la lana con una extremidad o pico del ganchito, ejecutar una cadeneta y levantar presillas; dar vuelta a la labor, abandonar la lana sin romperla... Con el algodón y el segundo gancho del ganchito cerrar la presilla de lana y levantar presillas de algodón, abandonar éste, dar vuelta, etc. (figs. 49 y 50).


FIG. 49.


FIG. 50.

18.° *Crochet a la horquilla.* — La horquilla es un instrumento de metal o de boj, pequeño. El primero, de metal, tiene la forma de un gancho de cabeza, o para el pelo (fig. 51), y sirve para entredoses a presillas de longitud igual; el segundo (de madera), una de cuyas ramas es reemplazada por una lámina de 2 o 3 centímetros de ancho, sirve para hacer presillas de diferente longitud (fig. 52); este último estilo se usa muy raramente. Los entredoses a la horquilla se emplean en adornos o vuelos, juntados por cualquier punto; también se utilizan para hacer fondos de chalinas o chales livianos, y pelerinas; fruncidos sobre uno de los lados producen ruedas. La lana ceñir conviene especialmente para esta labor, tomando a veces dos cabos juntos, a fin de que las presillas sean más «llenas», o más numerosas. Sostener la horquilla con la mano izquierda en posición vertical con las puntas hacia abajo, dar vuelta a la lana dos veces, alrededor, de izquierda a derecha, picar el ganchito de adelante para atrás, entre las ramas de la horquilla, por encima de los cabos enrollados, tomar el cabo superior; una semi-barreta a caballo sobre todos los demás cabos en medio de la anchura de la horquilla (fig. 53); una segunda semi-barreta sobre un cabo solo a la izquierda de la primera. Retirar el ganchito de la presilla; dar vuelta a la horquilla

sobre sí misma, de derecha a izquierda, de manera que tienda los cabos a través, sobre el revés; picar el ganchito en la


FIG. 51.

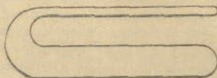

FIG. 52.


FIG. 53


FIG. 54.


FIG. 55.


FIG. 56.

presilla, tomar los cabos, una cadeneta, una semi-barreta en el cabo a la izquierda o presilla grande, etc. (fig. 54).

Dos maneras adecuadas para juntar los entredoses: primera: sin cabo suplementario, es decir, haciendo pasar las presillas unas a través de otras. Preparar entredoses de longitud igual, contando las presillas de los lados de cada uno, con un ganchito más grueso que el que se emplea para la labor a la horquilla, picar de derecha a izquierda en cierto número de presillas del primer entredós, tomar el mismo número de presillas del segundo entredós, atraerlos a través de las primeras; volver a tomar presillas del primero para pasarlos a través de las del segundo. Esto forma una cuesta, pero exige presillas bastantes largas. Para una pelerina, los entredoses tienen que ser cada vez más largos, comenzar por el cuello, reunir primero los más cortos a los siguientes, tomando cada vez más presillas del segundo que del primero, a fin de aumentar, etc. La segunda manera de reunir los entredoses consiste en hacer con un cabo de algodón perlado o de lana fina, una semi-barreta a caballo sobre una o varias presillas de un entredós tomadas en junto; algunas cadenetas; una semi-barreta, dentro de una o varias presillas del segundo entredós, etc. (fig. 55). Aumentos: tomando mayor número de presillas de uno de los entredoses (por ejemplo, 4 de uno y 6 u 8 del otro).

19.° *Ruedas a la horquilla.* — (Fig. 56). — Preparar un entredós bastante largo para que, al conducir un cabo de lana dentro de todas las presillas de uno de los lados y anudándolo apretado, las presillas del lado segundo irradien en plano, sin deformar, y que el nervio o zigzag del centro quede también plano; poner las dos extremidades de este nervio una junto a la otra y rematarlas a la aguja.

III. CROCHET DE HILO. I. *Materiales.* — 1.° Hilos y sedas. — Los hilos para el crochet se llaman «acordonados a crochet»; son en algodón muy torcido y de diferentes calidades, similizados o no; el que sirve para la Irlanda (hilo especial) es el más bello. Las imitaciones de Venecia se ejecutan con hilo de lino, llamado «para puntilla». La seda es en acordonado muy torcido también, se emplea para las pasamanerías, las bolsas, los dibujos de tapicería y el crochet perlado. Los acordonados perlados similizados reemplazan a menudo a la seda. Los ganchitos de acero son proporcio-

nados al espesor del cordoncillo. Los más cómodos tienen un mango de madera, entrando la parte de acero en un tubo o estuche de metal, que se enchufa en el extremo del mango, para poder transportar el ganchito sin peligro, encerrado perfectamente (figs. 57 y 58).

2.° *Trencillas.* — Son entredoses o galones: cinta de tela (fig. 59), galón a medallón (fig. 60), «crequelets» (fig. 61), «mignardise» (fig. 62), que sirven de «pie» (o borde superior) a ciertas puntillas al crochet y serpentea a veces en los

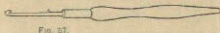

Fig. 57.


Fig. 58.


Fig. 59


Fig. 60.


Fig. 61


Fig. 62

bajos o el medio, formando así todo el dibujo (fig. 63). Las presillitas o «picots» de estos galones permiten darle puntos: semi-barretas, barretas, doble barreta, etc. (separándolos por cadenetas), sobre el borde superior; los mismos puntos agrupados de cualquier manera sobre el otro borde terminan la puntilla. Los «crequelets» son sigzags con o sin pie (ver otra vez fig. 63) y sin picots, se utilizan tanto picando el ganchito a través de puntos, como ejecutando las semi-barretas a caballo sobre ellos. Todos esos galo-

nes producen puntillas menos ligeras y menos ricas que, la misma Irlanda y que las demás puntillas ejecutadas exclusivamente al ganchito, pero de ejecución fácil y rápida (figs. 64 y 65).

3.° *Bordón y torzal.* — El primero es una especie de cordón redondo de hilo, el segundo un cordoncillo muy grueso, de algodón, uno y otro sirven de «alma» o de armadura para el guipure de Irlanda. El primero es más firme, dan-



Fig. 63.

do motivos que tienen más sostén que el segundo, a menudo demasiado flojo, sobre todo para los motivos grandes a puntos grandes espaciados.

II. *Puntos.* — Todos los puntos explicados al referirnos al crochet de lana se emplean para el crochet de hilo, a excepción del punto margarita. Los entredoses a la horquilla reemplazan a veces (con ventaja) la «mignardise». Entre los puntos tunecinos, el más ordinario es el único empleado para el Venecia a crochet, donde imita el punto mate a la aguja.

III. *Puntillas y entredoses.* — Las puntillas y los entredoses destinados como adornos de la lencería, se ejecutan tanto en longitud, es decir, por pasadas, de los cuales el pri-

mero se clava sobre una cadeneta o un galoncito, midiendo la longitud del objeto que hay que adornar (figs. 64 y 65); como (lo más a menudo) de través (fig. 66). Este último estilo tiene mayor número de partidarios que el primero, cuya monotonía rechazan muchas personas y que casi siempre es menos bonito que el segundo. El dibujo de las puntillas a bolillo (fig. 67), las ruedas de la «frivolité» (fig. 68), las mallas caladas y mates del filet bordado se imitan al crochet (fig. 69); al lado de estos modelos, se encuentran otros con pechinas o semi-pechinas a picots; con flores y



FIG. 64.



FIG. 65.



FIG. 66.



FIG. 67.

hojas estilizadas sobre un fondo de barreta en malla cadeneta a picots, etc. (fig. 67).

IV. *Ruedas.* — Las ruedas son motivos redondos de todos tamaños: «pequeños ojetes» hechos de una vuelta de barreta picada a caballo sobre una cadeneta cerrada en redondo (fig. 70), u «ojetes rellenos», donde la cadeneta está reemplazada por varias vueltas de hilo enrollado alrededor de un lápiz, que, al quitarse el lápiz, forma un anillo (fig. 71). Este anillo sostenido entre el pulgar e índice de la mano izquierda, mientras le cubre en barreta o semi-barreta,

constituye el centro de la mayoría de ruedas medias y grandes, y sirve con el ojete plano para llenar los intervalos

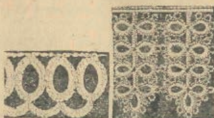

Fig. 68


Fig. 69


Fig. 70


Fig. 71


Fig. 72


Fig. 73

que quedan entre los motivos de Irlanda, para evitar las superficies demasiado grandes del fondo. Agrupados de seis

en seis o de siete en siete, forman racimos de uvas, utilizados también para el Irlanda. Las ruedas medianas y grandes reunidas por tiras, cuadradas o rectángulos, forman entredoses, puntillas, teteras, etc.; separadas: motivos de incrustación o de aplicación; para servicio de mesa, estores y cojines (figs. 72 y 73).

V. *Guipure de Irlanda*. — Es la más bonita de las puntillas al crochet. Se distingue por motivos mates: flores estilizadas; follajes, y palmas imitando los puntos a la aguja Renacimiento; ruedas de todos tamaños reunidas por un «fondo» de «barretas» o presillas de cadeneta, con o sin picots; este fondo está formado tanto por mallas regulares como en cuadriculado; así como también en pequeños arzones, como también (lo más a menudo) de cadenetas desiguales, clavadas unas dentro de otras y reatadas a los motivos por semi-barretas, barretas, dobles, triples o cuádruples barretas según la distancia que las separa. Estos fondos se llaman «rejillas de Irlanda»; sirven a veces para hacer entredoses, y tiritas, sin motivos mates. Algunas de las rejillas son adornadas con pequeñas «escamas» (fig. 74), ejecutadas en dos o tres hileras de la siguiente manera (ex.): 12 cadenetas, 1 semi barreta dentro de una presilla de la hilera precedente, una cadeneta, dar vuelta: 12 semi-barretas (1 dentro de cada cadeneta), 3 cadenetas, dar vuelta; 6 barretas separadas una de otra por una cadeneta, saltar una semi-barreta entre las barretas. Continuar la rejilla.

Uso del bordón. — El bordón simplifica la labor en los motivos mates, reemplazando con ventaja a la cadeneta, dando consistencia a la labor y permitiendo obtener sin esfuerzo la forma redondeada exigida por el dibujo, tirándolo simplemente a través de las semi-barretas (fig. 75), de las que se les recubre, a fin de que estas semi-barretas, apretadas unas contra otras, se coloquen de por sí en abanico, no pudiendo aproximarse tanto las cabezas más anchas como las bases más estrechas. El bordón se emplea para los tallos, las curvas y los contornos de los motivos, los bordes de los pétalos y de las hojas rellenas de puntos calados a la manera de tul y otros fondos o tejidos ligeros de punto, ejecutados a la aguja. Motivo mate a cinco alas (figs. 75

y 80), semi-barretas sobre el bordón para un lado del tallo, cerrar los treinta últimos en redondo, clavando de adelante para atrás entre la trigésima primera y la trigésima barreta y haciendo una malla apretada, apretar fuertemente el bordón en la rueda (no apretar sobre el tallo). A la primera:


Fig. 74


Fig. 75


Fig. 76


Fig. 77

veintidós semi-barretas, sobre el bordón, una semi-barreta en el pie ó base de la décima semi-barreta que precede a la rueda, para «rematar». Dar vuelta, dejar el bordón; una hilera de calados de dos cadenetas, saltar dos semi-barretas, una semi-barreta en la tercera, etc., rematar sobre una semi-

barreta de la rueda, romper el hilo. Volver a tomar el bordón: una hilera de cuatro semi-barretas montadas sobre las los cadenetas que separan las barretas, tomando el bordón con la cadeneta en el espesor de las semi-barretas. De vez en cuando, frente de un calado (de 2 en 2 calados): un picot, entre la segunda y la tercera semi-barreta, terminar por tres semi-barretas sobre el ruedo y el bordón. Dar vuelta; segunda ala: 30 semi-barretas, rematar en medio de la longitud del ala primera, continuar como en la primera. Para las tres alas siguientes aumentar siempre 8 semi-barretas. Al final de la quinta, después de haber rematado sobre el ruedo, ejecutar los dos lados del tallo (fig. 74); semi-barreta sobre semi-barreta tomando el bordón en el espesor. Tirar más o menos las dos extremidades del bordón para arquear el tallo según su gusto.

Montaje de los motivos, fondo (fig. 77). — Preparar un patrón de cuello, solapa u otro objeto que haya que ejecutarse, trazar el contorno sobre una tela de arquitecto, y determinar por algunos puntos de señas o un dibujo ligero la distribución de los motivos. Colocar la tela de arquitecto (papel tela) sobre un papel grueso, juntarlos por medio de hilván, y fijar los motivos en su lugar por medio de puntos de remate, dejando libre el contorno de cada uno. Con cordoncillo de dos números más finos que el que ha servido para el motivo, hacer la rejilla tal como se ha indicado anteriormente, clavando tanto en los bordes de los motivos como en las presillas o barretas ya ejecutadas en la hilera precedente. Es cómodo rodear en primer lugar cada rueda o aplicación poco más o menos regulares en estos contornos, de dos o tres vueltas de presillas a picots (ver fig. 78: centro del diente); los motivos rodeados de este modo, al aproximarse unos a otros, y reatándose por las barretas vecinas, dejan pocos huecos a llenar, lo que simplifica mucho el trabajo del fondo, harto difícil de ejecutar en las grandes superficies. Terminado el fondo, regularizar los bordes por una hilera de presillas de igual longitud (3 o 4 cadenetas) sin picots, separadas por semi-barretas, barretas o barretas dobles, de manera que la línea se mantenga recta. Sobre esta línea ejecutar una pequeña puntilla estilo Venecia, cuyo

modelo casi siempre es el siguiente, y cada diente está compuesto de tres arzones (volver a las figs. 76, 77); primer diente: 5 semi-barretas en una presilla, 5 en la segunda, 5 en la tercera; dar vuelta; 6 cadenetas, 1 semi-barreta en la semi-barreta del centro de la segunda serie; 6 cadenetas, 1 semi-barreta dentro de la primera semi-barreta de la primera serie; dar vuelta; en la primera presilla: 5 semi-barretas, un picot, 5 semi-barretas; en la segunda: 5 semi-barretas, dar vuelta; 6 cadenetas, 1 semi-barreta en la semi-barreta que precede al picot de la primera presilla; dar vuelta; 5 semi-barretas, un picot, 5 semi-barretas en la presilla; un picot, 5 semi-barretas, en la presilla dejada sin terminar. Todos los dientes se hacen como éste.

VI. *Venecia al crochet* (fig. 78). — Se llaman así las imitaciones del *punto de Venecia* o, más exactamente, las puntillas Reticella y punto cortado, cuyos dibujos se componen de círculos, barretas, puntas mates, ruedas llenas: estos dos estilos son muy fáciles de copiar, ejecutados en hilo de lana muy grueso, producen cuadros, entredoses y puntillas decorativos y sólidos para muebles. Preparar el dibujo sobre papel tela con una regla y un compás, guiándose por una puntilla a la aguja y aumentando, si fuera necesario, matemáticamente. Hacer para cada barreta angosta: una hilera de semi-barretas sobre una cadeneta, para las barretas anchas, una o dos hileras de barretas (fig. 77), para los círculos mates, barretas sobre un ruedo en cadeneta y para los círculos calados: una vuelta de semi-barreta, una vuelta de barreta, separar uno del otro por medio de una o dos cadenetas; después una vuelta de semi-barreta con o sin picots. Para las puntas mates, hileras de tunecino comenzados sobre cierto número de mallas y disminuir a cada extremo de cada hilera, levantando las presillas (fig. 79). Para las ruedas rellenas hacer tres cadenetas, formar un ruedo y dar vuelta en seguida, siempre en espiral (como fig. 80), ejecutando semi-barretas y aumentando de manera que las ruedas queden planas. Preparados todos estos detalles de acuerdo con las dimensiones exigidas por el dibujo, coserlos sobre la tela de arquitecto (forrada con papel grueso), el reverso hacia arriba, comenzando por los círculos, las rue-

das y las puntas, colocar las barretas sobre los demás motivos y coser las diferentes partes unas con otras con una aguja e hilo de un espesor mediano, disminuyendo los puntos de remate en el espesor de las mallas al crochet. Des-

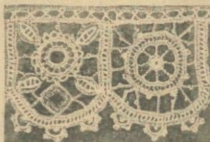


Fig. 78



Fig. 79



Fig. 80



Fig. 81



Fig. 82

montar cortando los puntos del hilvanado al reverso del papel.

VII. *Pasamanería y botones al crochet.* — Todas las puntillas de aspecto algo pesado, las ruedas, los motivos, entredoses y puntillas imitando Venecia, ejecutadas en cordoncillo de seda y adornadas (o no) con algunas perlas de

metal o de azabache cosidas a cada puntada, a la aguja, forman una pasamanería sólida y original. Para los botones, ejecutar ruedas en espiral, semi-barretas, como se ha dicho (Venecia al crochet), de la dimensión de un alma de madera; obtenido este diámetro, continuar la espiral disminuyendo, introducir el alma forrada en seda dentro de la cápsula al crochet, fruncir y rematar la última vuelta por medio de una aguja en el reverso del alma. La cápsula a crochet puede adornarse con un dibujo de tapicería en perlas, o enteramente perlado (ver a continuación crochet con dibujo de tapicería y dibujos perlados).

VIII. *Crochet con dibujos de tapicería.* — Se hace «al puntito» o «punto de bolsa» es decir, en semi-barretas, en cordoncillo de seda o cordoncillo perlado similizados, y se emplea para bolsas, saquitos de noche, bolsitas para tabaco, etc. El dibujo puede hacerse en espiral (para bolsas redondas en dos partes), o dando vuelta (para retículos), o bien en plano, rompiendo la hebra a cada pasada, a fin de que el punto sea distinto al derecho y al revés. Tomar un tono para el fondo y uno o varios para los dibujos, que se copian de un modelo de punto de cruz: una estrella al centro de una rueda constituye el centro, motivos de «semis» en guirnalda, para los retículos y los fondos planos. Ejecutar la cantidad de semi-barretas y de pasadas correspondientes al punto del fondo del modelo, con el color escogido para el fondo y tomando en el espesor de los puntos (como un bordón de Irlanda), el cabo o cabos de los demás cordoncillos destinados a los dibujos (fig. 80); hacer, a medida que se encuentran, los puntos de otro color, metiendo entonces el cabo del fondo en el espesor de los puntos del dibujo. Cuando los cabos o los «colores» exigidos por el dibujo son demasiado numerosos para incluirlos en el espesor de las semi-barretas se pueden dejar pasar por el revés, tendiéndolos de un dibujo al otro, pero es muy difícil no exagerar esta tensión y dejar a la labor la suavidad indispensable al trabajo, que en tal caso requiere ser forrado, tan elástico como el crochet.

IX. *Crochet perlado.* — Se usa para lo mismo que se dijo arriba. Se hace en semi-barretas con dibujo de perlas o enteramente acribillado de perlas disimulando los puntos

del cordoncillo (fig. 81). Enhebrar cuentas de metal o de vidrio tan regulares como sea posible, sobre el cordoncillo destinado a la labor, ejecutar las semi-barretas impulsando con la mano izquierda una cuenta contra cada semi-barreta, terminar y clavar las semi-barretas en el lado de atrás de la malla de la pasada anterior (fig. 82). Para los dibujos, colocar las cuentas en los lugares determinados por un modelo al punto de cruz.

X. *Crochet de rafia.* — Con la rafia se hacen entredoses y ruedas *a la horquilla* para cortinas y estores, sólidos, muy encubridores, y originales si no lindos. Trabajando sobre un cordón o sobre un bordón de Irlanda, sin acercarse demasiado las semi-barretas, pueden hacerse también sombreros de jardín, así como también pueden hacerse canastas.

OTROS PUNTOS NO ESPECIFICADOS: — *Punto de roso y punto ruso.* — Se hace clavando el ganchito detrás de las mallas, en lugar de hacerlo por delante, como de ordinario. Estas hileras se componen de dos tandas: la ida y la vuelta. El punto ruso se hace del mismo modo, pero cortando el hilo en la extremidad de cada pasada, con lo cual resultan éstas siempre al derecho.

Punto ruso cruzado. — Clavar el ganchito en una malla de la vuelta precedente y detrás de la siguiente malla, por debajo de la cual se pasa el hilo; después pasarlo en seguida en las tres mallas que hay sobre el ganchito.

Punto doble. — Clavar el ganchito detrás de una malla de la vuelta precedente y hacer una malla; clavarlo en la malla siguiente y hacer una segunda malla; después pasar el ganchito por estas tres mallas. Prosígase clavando el ganchito en la malla cercana y en la siguiente, pasar el hilo por tres mallas, y así toda la hilera, al extremo de la cual se rompe el hilo.

Punto anudado. — Echar el hilo sobre el ganchito, clavarlo bajo una malla y pasar el hilo bajo el primer añadido para formar el nudo; terminar la malla volviendo a tomar el hilo.

Punto mosqueado. — No comprende más que una ida. Clavar el ganchito en dos presillas de la hilera precedente, lanzar el hilo haciéndolo pasar por debajo del ganchito y

volviéndolo al derecho; clavar el ganchito en una segunda malla, un añadido, y pasar el ganchito por todas las presillas a la vez.

Crochet anana. — Después de una hilera de mallas cadenetas, hacer una triple barreta, lanzar el hilo sobre el ganchito y pasarlo por encima de tres mallas, hacer tres veces este trabajo y pasar el ganchito por todas las mallas a la vez, siempre después de haber hecho un añadido sobre el ganchito.

Crochet aforrante. — Hacer una cadeneta de la longitud deseada; luego, después de una malla, enrollar la lana alrededor de una tira de cartón del largo que se quiera dar a las presillas, y volver a tomar esta malla, que se sujeta por medio de una malla apretada. Puede enrollarse la lana sobre uno o dos dedos de la mano izquierda y tantas veces cuantas se quiera espeso el aforro; pero entonces el ganchito ha de pasar por todas estas mallas para interrumpirlas. Puede hacerse una hilera de vuelta a la inversa por un punto simple en cada malla.

Crochet enlazado. — Cuando hay necesidad de prolongar una labor, después de haber cortado la orilla y deshilado las hileras hasta la trabazón regular, se clava el ganchito en la malla de la hilera superior y se le pasa sucesivamente menguando una malla en cada hilera; luego, después de un añadido, se le hace pasar por todas las mallas a la vez. Para las bridas, se hace un añadido en cada malla.

Crochet ondulado o rayado. — Esta labor se compone de semi-barretas clavadas siempre por debajo de la malla de la precedente hilera. Las ondulaciones o zigzags, se forman en la punta elevada, por tres semi-barretas en una malla, y en la punta de abajo, por la supresión de dos mallas, clavando en la tercera malla. Este punto puede hacerse en redondo o a lo largo, volviendo la labor a cada hilera. Compónese de muy lindos modelos: enaguas, pelerinas, etc.

Crochet María Luisa. — Este punto se hace con el crochet tunecino por cuadros de dos matices: sirve para cobertor y para almohadón. Montar una cadeneta de la longitud deseada y trabajar como para el crochet precitado. Primera hilera: levantar todas las mallas sobre el ganchito; segunda

hilera: hacer deslizar dos mallas a la vez; tercera hilera: pasar el ganchito por el centro de la primera malla y por el calado que se halla al lado.

Crochet cuadrado. — Llámase así porque forma siempre un cuadro, ya mate, ya claro, compuesto de barretas y de mallas cadenetas. El cuadro mate está representado por cuatro barretas tomadas en el cuadro calado, formado en la hilera precedente por tres mallas al aire, y una barreta tomada en la cuarta malla de la cadena. Estos mates y estos claros forman una labor que se emplea principalmente en los dibujos para asuntos de paños de altar, cobertores de cama, etc. Estas lecciones permitirán a nuestras lectoras ejecutar sin ninguna dificultad los más lindos modelos, teniendo en cuenta siempre la observación de que la labor que se ejecute con ganchito de acero y con hilo pide ser muy apretada, y al contrario, la que se haga con lana y algodón, debe ser muy floja. Nunca será excesiva la recomendación que se haga tendiente a recordar que para la labor del crochet en blanco es preciso observar mayor prolijidad y un gran aseo, pues por lo general todas estas labores toman algún tiempo y no es conveniente que salgan de las manos de quien las ejecuta en un estado de suciedad que las afea y les quita mucho del mérito que tienen.

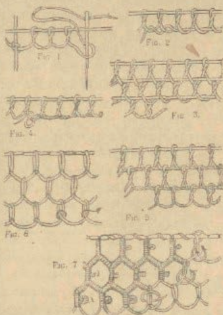
Calados

Los calados se dividen en tres clases. Primero: calados a la aguja. — Segundo: calados a la aguja sobre tela. — Tercero: calados a hilos tirados.

1.° *Calados a la aguja.* — Existen innumerables variedades obtenidas por combinaciones. Sirven para la ejecución de todas las *puntillas a la aguja;* para los tejidos de fondo (A), el relleno (B), y el «fonage» (puntilla a la aguja) (C). Se utilizan todos para el relleno de *puntos de Génova* y de *puntilla Renacimiento* (puntillas a la aguja), y también, a veces, en los corazones de las flores y algunos motivos recortados del *bordado Richelieu,* de la *aplicación sobre tul*

(*bordado en blanco*) y bajo el nombre belga de «*fonage*», en la *aplicación de Inglaterra* y *de Bruselas* (*puntillas a la aguja*), como también en los *puntos franceses*.

A. CALADOS A LA AGUJA PARA TEJIDOS O FONDOS. — a. *Tul liso a mallas redondas* (*o exágonos torcidos*). Tejido que se hace en toda clase de espesores de *hilo de lino para los puntos a la aguja*, y en *hilo de algodón* muy fino para el fondo de la puntilla de Bruselas y el punto de gasa (ver *Encaje a la aguja*).



Un nudo de festón a la izquierda, sobre el punto de Bolonia de la armadura o «entelage», después una hilera de puntos de festón torcido así: replegar el hilo de derecha a izquierda, clavar la aguja en la armadura superior de arriba para abajo, después sobre el hilo replegado y en la presilla que está por encima (fig. 1); al final de la hilera, ejecutar dos hileras de festón simple (bordado en blanco) sobre el punto de Bolonia lateral de la derecha: enláceuse en seguida de derecha a izquierda todos los puntos de la hilera, clavando de arriba para abajo en cada uno, y tendiendo el hilo (fig.

2); dos puntos de festón sobre el punto de Bolonia lateral de la izquierda. Segunda hilera del festón: clavar los puntos, uno en cada uno, deslizando la aguja entre los hilos de enlace y los puntos (fig. 3).

b. *Tul torcido a mallas cuadradas.* — (Tejido del *punto de Génova*). — Primera hilera; como se ha indicado anteriormente: enlazar por dos puntos en cada uno (fig. 4). Segunda hilera: clavar los puntos uno dentro de cada uno, por encima del enlace (fig. 5).

c. *Barretas festoneadas en escamas.* — Cuadricular el papel de tela del montaje, a la regla y con tinta, calcar el dibujo de la puntilla sobre este cuadriculado y preparar el entelado; con una aguja de hilo de lana doble, larga, hacer una hilera de puntos largos de festón mordiendo sobre el borde superior del entelado y contra cada punto a medida que se vaya ejecutando por dos puntos transversales (fig. 6). Segunda hilera: picando un punto dentro de cada uno, etc. Esto forma una armadura, que se festona en seguida a punto de lengüeta (bordado en blanco) con picots de posta, lengüetas, picots simples o sin picots (fig. 7).

B. PRINCIPALES PUNTOS DEL RELLENO. — a. *Punto de festón de ida y vuelta.* — El más sencillo de todos; primera hilera: de izquierda a derecha un punto dentro de cada punto de la primera hilera (fig. 8). Aspecto más o menos calado de acuerdo con la separación de los puntos. Para sombrear una hoja o un pétalo más ancho en una de las extremidades que en la otra, comenzar estos puntos por la parte angosta, acercándolos unos a otros; la separación progresiva de los puntos en número igual en cada hilera produce un calado cada vez más acentuado (fig. 9). Para aumentar en la ejecución de las ruedas, comenzados por el centro hacer dos puntos dentro del mismo, de lugar en lugar (fig. 12). Para disminuir, saltar un punto (fig. 13).

b. *Punto mate liso.* — El más utilizado en todos los estilos de puntilla a la aguja. Primera hilera: de izquierda a derecha, puntos de festón, dejando entre dos el espesor del hilo que sirve para su ejecución, uno o dos puntos de festón al final de la hilera sobre la armadura, volver de derecha a izquierda, tendiendo el hilo a la altura de abajo de los pun-

tos de festón, a la hilera siguiente, clavar los puntos montados sobre el hilo tendido y en un punto de la hilera precedente tomados en junto (figs. 14 y 15).

e. *Punto mate a nervio y calados reservados.* — Para el nervio, en cada hilera saltar uno o dos puntos de izquierda a derecha, y al volver de derecha a izquierda enlazar el punto alargado clavando una o dos veces la aguja de arriba para



Fig. 8.



Fig. 9



Fig. 10.



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13.

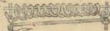


Fig. 14.



Fig. 15.



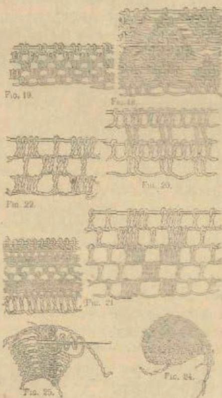
Fig. 16.



Fig. 17

abajo detrás del hilo, para formar una grada torcida (fig. 16). Los calados reservados se hacen saltando varios puntos a una hilera, y en la hilera siguiente, clavando en el punto grande tantos puntos de festón como se han saltado. Los calados reservados colocados en «semis» sobre un fondo mate proyectan en él dibujos de todas clases (fig. 17).

d. *Punto mate en losanges.* — Primera hilera: tres puntos de festón en la armadura superior*, dejar la distancia necesaria para dos puntos; un punto de festón, dejar la distancia de dos puntos, cinco puntos* (volver a tomar de* a*). Segunda hilera (éstos se cuentan siempre de izquierda a derecha), un punto entre el primero y el segundo de la primera hilera; entre el segundo y el tercero uno; uno a dere-



cha y uno a izquierda del punto aislado; uno entre el primero y el segundo de los cinco... Continuar uno entre dos, cuatro por todo*; (volver a tomar de* a*). Continuar así disminuyendo por la punta de los losanges impares y aumentando para los losanges pares (fig. 18); comenzando el losange por medio losange.

e. *Puntos acoplados o agrupados.* — Primera hilera de

izquierda a derecha, dos puntos de festón torcidos o no torcidos tocándose, dejar la anchura de dos puntos, etc.... Segunda hilera de derecha a izquierda, dos puntos entre la pareja, etc. (fig. 19). Los puntos agrupados (fig. 20) no siempre cuentan el mismo número de puntos en el grupo.

f. *Tul cuadrado a dibujos.* — De lugar en lugar, clavar dos o cuatro puntos de festón torcido entre dos puntos, en vez de un solo punto: esto forma un cuadrado mate; distribuir los cuadrados mates de acuerdo con un dibujo de puntos de cruz, o, si el espacio es demasiado angosto, espaciarlos regularmente (figs. 21 y 22).

g. *Calados a rayas transversales.* — Cortar los fondos mates de una o varias hileras de puntos de festón de ida y vuelta, hileras de tul torcido separadas por hileras mates, etc. (fig. 23).

h. *Puntos torcidos para curvas.* — En las curvas, los puntos mates y los demás tienen que ejecutarse siempre en sentido transversal; para obtener hileras más angostas en el hueco y ensanchado del lado más ancho, hacer un solo punto de festón sobre la armadura del hueco, y dos, tres o cuatro puntos sobre el extremo más ancho; apretar menos los puntos del festón del lado exterior y más hacia el interior; en las curvas muy acentuadas, cortar el mate por rayas transversales con puntos más o menos torcidos, de acuerdo con la altura que haya que llenar (figs. 24 y 25).

C. «FONAGES». — Se compone a veces solamente de algunas vueltas del festón torcido y enlazado (figs. 26 y 27), con un ojete festoneado sobre la última vuelta, o una rueda mate en surcido (fig. 27), esto sobre todo para el adorno de centros redondos. Los cuadrados se adornan con una primera vuelta de festón torcido, después de otra vuelta de ocho puntos largos de festón sostenidos por una tercera vuelta de festón torcido y enlazados. Festoneando la segunda vuelta o ejecutando *puntas de guipure* (bordados) sobre la *armadura formada por la segunda vuelta, se obtienen dos fonages* muy diferentes, (figs. 29 y 30). Para las *tiras* o calados que serpentean en cintas, hacer un zigzag con nudos *de festón, cortado por otro zigzag (fig. 31), adornarlos* con puntas de guipure (fig. 31), con cuadros mates (fig. 32), etc.

II. CALADOS A LA AGUJA SOBRE TELA. — Se consiguen sin tirar hilos, a menudo sin seguir el sentido de urdimbre o de la trama del tejido por el paso de una aguja muy gruesa y puntiaguda, enhebrada con hilo fino, a través de un tejido ligero: etamina, tela clara, linón, muselina... Se emplean conjuntamente con los *plumetis* (bordado en blanco) para el adorno del centro de las flores y otros

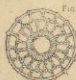


Fig. 26.



Fig. 27.

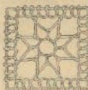


Fig. 28.



Fig. 29.



Fig. 30.



Fig. 31



Fig. 32

motivos y para tiras: sirven también para imitar el *punto de Venecia* y para dibujar follajes, curvas y hojas ligeras.

ALGUNOS CALADOS A LA AGUJA SOBRE TELA. — a. *Tiras en punto turco.* — Indíquense las sinuosidades de las tiras por una línea dibujada en el centro de la anchura que tiene que ocupar, clavar la aguja sobre la línea en la extremidad de la derecha, como para un *punto adelante* (costura), sacar la aguja dejando exceder un poquito de hilo, *hacer un nudo de festón* volviendo a clavar la aguja a través del agujero primero y tercero, para impedir que el

hilo se escurra (la mayor parte de los calados se comienzan así). Clavar la aguja en el tercer agujero, hacerla salir sesgando hacia la izquierda, debajo de la línea, clavar hacia atrás del tercer agujero y salir sesgando por encima de la línea, a la izquierda del tercer agujero; clavar en el agujero segundo, salir por debajo de la línea a la izquierda del tercero, etc. (fig. 33).

b. *Incrustación en punto turco.* — Los puntos indicados sirven a menudo para incrustar los entredoses y motivos de puntilla, debajo de los cuales la tela tiene que ser recor-


FIG. 33.


FIG. 35.




FIG. 36.



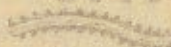

FIG. 37.


FIG. 40.


FIG. 41.

tada. Hilvanar la puntilla, ejecutar el punto turco clavando en el pie, u orilla, de ésta, como se ha picado sobre la línea y en el tejido solo, para los calados de abajo de la tira (fig. 34); terminada ésta, recortar la tela en el reverso de la puntilla cerca del punto turco, es decir, a algunos hilos del tejido de distancia de los calados superiores.

c. *Calados en nudos de festón para fondos.* — Éstos se ejecutan en el sentido del tejido. Tomar algunos hilos de urdimbre sobre la aguja, anudar sobre ellos en nudo de fes-

tón (fig. 35); clavar en el agujero de la izquierda, sacar algunos hilos de urdimbre más a la izquierda, anudar picando en el segundo y en el tercer agujeros; hacer así varias líneas de nudos de festón a la misma distancia unos de otros, anudando sobre el mismo hilo de urdimbre, dar vuelta a la labor sobre el lado y repítase el mismo trabajo sobre los hilos de trama que han quedado en barreta entre las líneas de los nudos del primer sentido, picando en los agujeros (fig. 35). Esto forma series de agujeros regulares cortados por un cruce de hilos tendidos.

d. *Cuadrícula calada para fondo.* — Seguir el sentido del tejido: picar de arriba para abajo a la derecha sobre algunos hilos de la trama, ejecutar un nudo de festón; en seguida, picar más a la izquierda de arriba para abajo en las *mismas líneas de trama* y continuar así en *repulgo* de manera que se obtenga una barreta de hilos de trama apretada entre dos hileras de calados regulares; repetir esta barreta abajo picando en los calados de abajo de la primera barreta para la parte de arriba de la segunda. Dar vuelta a la labor sobre su lado y hacer lo mismo sobre los hilos de trama (fig 36). Para apretar más las barretas, puede darse vuelta dos veces a su alrededor dentro de cada calado (fig. 37).

e. *Relieves calados sobre cordón.* — Se obtienen de esta manera barretas anchas en relieve entre dos series de calados y cuadrados, de un lindo efecto para pañuelos. Sostener la labor de manera que el reverso está encima, hilvanar sobre este reverso un cordón o un hilo N.° 1, N.° 2 o N.° 3: por encima de este cordoncillo o hilo, ejecutar *puntos de franela* (bordado en color), picando dos veces en los mismos agujeros (figs. 38 y 39). Para los cuadrados, cortar un pedazo de hilo Nos. 3 o 5, hacer unos puntos de franela en el sentido de la urdimbre, después en el sentido de la trama (fig. 40).

f. *Cordoncillo calado.* — Trazar espirales u otros ramajes ligeros, tomar una hebra de algodón de bordar grueso brillante (del número más grueso) o de hilo de lana muy grueso, pasarlo a través del tejido del derecho al revés, hacer un nudo de este lado, tender la hebra sin cortarla de la madeja; con una aguja gruesa enhebrada con hilo fino, coser

esta hebra gruesa en una orilla calada (ver más adelante), sobre el trazado (fig. 41).

g. *Tiras caladas bordeadas de cordoncillo.* — Hacer dos líneas paralelas de cordoncillo calado, como arriba, clavando para el más alto del segundo en el calado de la parte inferior del primero (fig. 42).

h. *Borde calado festoneado.* — Dos hileras de cordoneado calado en gradas. Para el segundo, en vez de ejecutar los calados, festonear de izquierda a derecha a punto de *len-*



Fig. 42.



Fig. 43.

Fig. 44.

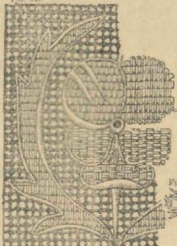




Fig. 45.

güeta (bordado en blanco), picando dos o tres puntos en cada calado de la parte inferior del primer cordoncillo (fig. 43). Recortar el tejido que excede al festón.

i. *Etamina calada a la aguja con dibujos en zurcido llamado «bordado de Gayant»* (fig. 44). — Imitación del punto de aguja; hilvanar la etamina sobre una *molesquine;* embastillar los dibujos (personajes, animales, follajes, flores, etc.) tomando los hilos de trama de dos en dos y saltando dos hilos de urdimbre entre las hileras de puntos,

contrariamente en cada hilera, o de dos en dos hileras para formar adamascado. Sombrear, no saltando sino un hilo de urdimbre entre las hileras en los lugares que se desea volver más opacos. Ejecutar ciertas partes a través sobre los hilos de urdimbre para cambiar el aspecto. Tomar dos grosores distintos de hilo de lana o de cordoncillo perlado similizado para hacer resaltar los dibujos unos de otros. Rodear los motivos de *cordoncitos* y de bordados en hilo de lana plana o algodón similizado imitando la seda Argelia. Terminado esto, hacer el fondo en *cuadriculado calado* (volver a figs. 42 y 43).

III. *Calados e hilos sacados.* — a. *Los calados en hilos sacados* se hacen sobre tela lisa más o menos gruesa, batista, etc., y en las telas adamascadas, graneadas, etc., donde los hilos son más difíciles de sacar. Las tiras hechas sacando *los hilos no pueden dibujar las sinuosidades de las* tiras que se han obtenido por medio del calado a la aguja (estilo 2.°), pues deben seguir siempre el sentido de la urdimbre y de la trama.

Se llama «haz» a los hilos del tejido reunido y atados en grupo por puntos o nudos de festón.

a. ¿Cómo sacar los hilos? — Para un dobladillo: sacar los hilos uno por uno a la distancia que se quiera del borde del tejido, cogiendo el primer hilo en medio de las hilachas con las uñas del pulgar y del índice de la mano derecha y tirando suavemente de manera que se frunza el tejido, teniendo la mano izquierda este tejido con el pulgar puesto sobre el derecho y los demás dedos por el revés y deslizando paulatinamente hacia la izquierda siguiendo el frunce; de lugar en lugar, introducir la punta de una aguja debajo del hilo que hace el frunce (fig. 46) y sacarlo fuera del tejido desde la derecha, y etc.... proceder de la misma manera con todos *los hilos que hay que sacar. Para las tiras en haces,* cuando la labor no está montada en un marco: comenzar sacando los hilos en los lugares donde deberán encontrarse los *nudos de festón*, ejecutar éstos en un calado de algunos hilos de anchura y sacar en seguida los hilos que quedan entre las hileras de nudos; de esta manera las tiras quedan más planas y encogen menos el conjunto.

Dobladillo sencillo. — Hilvanar un dobladillo si se trata de una orilla de pañuelo, servilleta, mantel, etc..., hilvanar los cuatro dobladillos, a excepción de los ángulos, es decir, fuera de los lugares donde los calados deben encontrarse en forma de cruz. Sacar los hilos contra los rellenos de los dobladillos y (para los pañuelos) terminar el hilvanado tal como se hace para un dobladillado corriente, colocando los calados de relleno unos enfrente de otros. Dobladillar de uno a otro extremo de la siguiente manera: picar la aguja de abajo hacia arriba sesgando en espesor del dobladillo del lado correspondiente al revés, sacar el hilo, picar de derecha a izquierda horizontalmente debajo cuatro hilos de urdimbre (o de trama) poco más o menos (el doble a causa de los dos espesores rellenos en los ángulos); sacar el hilo, picar por segunda vez sobre los mismos hilos y antes de sacar la aguja introducirla en el espesor del dobladillo y sacarla a la izquierda de cuatro hilos, etc.... (figs. 47 y 48).

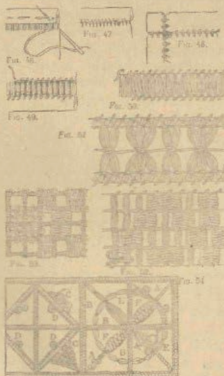
c. *Dobladillo calado y eslabón.* — Comenzar como anteriormente, dar vuelta a la labor de manera que la parte de abajo quede hacia arriba y hacer los mismos puntos de lado picando en los hilos de trama (o de urdimbre) del tejido más cercano al calado y debajo los mismos hilos de la urdimbre (o de trama) para formar eslabón (fig. 49).

d. *Dobladillo a calados opuestos.* — La misma ejecución que c, pero tomando sobre la aguja los últimos dos hilos del primer haz con los dos primeros del segundo, para obtener un zigzag (fig. 50).

e. *Tiras y haces simples y opuestos.* — Preparar la tira (fig. 50) sobre una altura de 20 hilos de trama; ejecutar sobre cada orilla de la tira puntos de dobladillo calados sobre cuatro hilos de urdimbre, tirando solamente tres o cuatro hilos de trama para cada hilera de puntos. En medio de la altura sacar también algunos hilos, anudados en nudo de festón sobre doce hilos de trama, después sobre ocho hilos, después sobre doce, etc.; sacar los hilos de urdimbre que quedan encima de la hilera de nudos de festón; anudar en los mismos nudos todos los pequeños haces de los dobladillos de dos en dos, o sea por ocho hilos. La misma hilera de nudos debajo del medio (fig. 51). Tira a haces opuestos: anudar

los pequeños haces de cuatro hilos, de dos en dos, en tres lugares y contrariando los haces.

f. *Tiras persas.* — Se llaman así los calados sostenidos en ambos bordes por puntos de dobladillo calado, y de los cuales los eslabones de 20, 30 o más hilos sacados de altura, están sembrados de dibujos en zurcido (como el filet bordado), ejecutado en hilo plano o en algodón de bordar (fig. 52). Es bueno, cuando estas tiras tienen que ser muy altas, hacer



dos o tres hileras de nudos de festón sobre los eslabones, a fin de impedirles que se desplacen y sostener los puntos de zurcido.

g. *Fondos cuadriculados a barretas y dibujos de filet.* — Sacar y dejar, alternativamente, cuatro hilos de urdimbre; sacar y dejar también cuatro hilos de trama, de manera que se pueda obtener una cuadrícula calada; hilvanar el tejido sobre varios pliegos de papel grueso, siguiendo el contorno

de la parte calada, y también en cruz sobre el calado mismo (lo que todavía es mejor); montar el tejido sobre un telar de tapicería o un marco para bordar el filet y sacar los hilos después de verificado este montaje. Bordar dentro de los calados, de acuerdo con un dibujo cualquiera de filet (ver BORDADO SOBRE FILET), (figs. 53 y 54). Se puede, y esto es mejor aún, comenzar ejecutando «drillaje» calado (fig. 36), cuyas barretas redondas son más sólidas y se destacan más claramente entre los puntos de bordado.

h. *Punto cortado.* — Montar una tela bastante gruesa y de tejido poco apretado sobre un telar de tapicería o un marco para filet. Festonear a punto de lengüeta todo el encuadrado del entredós, cuadros u otros motivos, en calado. Cortar y sacar los hilos por pequeñas partes y ejecutar paulatinamente los puntos escogidos: barretas al cordoncillo sobre dos hilos (A, fig. 54); barretas de guipure sobre cuatro hilos tomados de dos en dos (B); puntos al punto mate (C); cuadros al *festón de lengüeta* con picots de posta sobre hilos tendidos de una barreta a la otra (D); círculos festoneados sobre hilos puestos dando vuelta y anudados en nudo de festón en el espesor de los puntos recubriendo las barretas (E); *pétalos de guipure* (ver FILET: Bordado sobre); sobre hilos puestos a la aguja de un círculo a medio círculo (F). Los puntos cortados no se emplean mucho, a no ser ejecutados en un tapiz, cojín, manteles, etc., o en tiras para entredoses que se monten después según el gusto de cada uno.

La vuelta de Martín Fierro

MARTÍN FIERRO

I

Atención pido al silencio
Y silencio a la atención,
Que voy en esta ocasión,
Si me ayuda la memoria,
A mostrarles que a mi historia
Le faltaba lo mejor.

Viene uno como dormido
Cuando vuelve del desierto;
Veré si a esplicarme acierto
Entre gente tan bizarra,
Y si al sentir la guitarra
De mi sueño me dispierto.

Siento que mi pecho tiembla,
Que se turba mi razón,
Y de la vigüela al son
Imploro a la alma de un sabio,
Que venga a mover mi labio
Y a alentar mi corazón.

Si no llego a treinta y una,
De fijo en treinta me planto,
Y esta confianza adelanto
Porque recibí en mi mismo,
Con el agua del bautismo,
La facultá para el canto.

Tanto el pobre como el rico
La razón me la han de dar;
Y si llegan a escuchar
Lo que esplicaré a mi modo,
Digo que no han de reir todos,
Algunos han de llorar.

Mucho tiene que contar
El que tuvo que sufrir,
Y empezaré por pedir
No duden de cuanto digo;
Pues debe creerse al testigo
Si no pagan por mentir.

Gracias le doy a la Virgen,
Gracias le doy al Señor,
Porque entre tanto rigor
Y habiendo perdido tanto,
No perdí mi amor al canto
Ni mi voz como cantor.

Que cante todo viviente
Otorgó el Eterno Padre;
Cante todo el que le cuadre
Como lo hacemos los dos,
Pues sólo no tiene voz
El ser que no tiene sangre.

Canta el pueblero... y es pueta,
Canta el gaucho... y ¡ay Jesús!
Lo miran como avestruz,
Su inorancia los asombra;
Mas siempre sirven las sombras
Para distinguir la luz.

El campo es del inorante,
El pueblo del hombre estruído;
Yo que en el campo he nacido,
Digo que mis cantos son
Para los unos... sonidos,
Y para otros... intención.

Yo he conocido cantores
Que era un gusto el escuchar;
Mas no quieren opinar
Y se divierten cantando;
Pero yo canto opinando,
Que es mi modo de cantar.

El que va por esta senda
Cuanto sabe desembucha,
Y aunque mi cencia no es mucha,
Esto en mi favor previene:
Yo sé el corazón que tiene
El que con gusto me escucha.

Lo que pinta este pincel
Ni el tiempo lo ha de borrar,
Ninguno se ha de animar
A corregirme la plana;
No pinta quien tiene gana
Sino quien sabe pintar.

Y no piensen los oyentes
Que del saber hago alarde
He conocido, aunque tarde,
Sin haberme arrepentido,
Que es pecado cometido
El decir ciertas verdades.

Pero voy en mi camino
Y nada me ladiará,
He de decir la verdá;
De naides soy adulón,
Aquí no hay intimación
Ésta es pura realidá.

Y el que me quiera enmendar
Mucho tiene que saber—
Tiene mucho que aprender
El que me sepa escuchar—
Tiene mucho que rumiar
El que me quiera entender.

Más que yo y cuantos me oigan,
Más que las cosas que tratan,
Más que los que ellos relatan,
Mis cantos han de durar:
Mucho ha habido que mascar
Para echar esa bravata.

Brotan quejas de mi pecho,
Brota un lamento sentido;
Y es tanto lo que he sufrido
Y males de tal tamaño,
Que reto a todos los años
A que traigan el olvido.

Ya verán si me dispierto
Cómo se compone el baile
Y no se sorprenda naides
Si mayor fuego me anima;
Porque quiero alzar la prima
Como pa tocar al aire.

Y con la cuerda tirante
Dende que ese tono elija,
Yo no he de aflojar manija
Mientras que la voz no pierda,
Si no se corta la cuerda
O no cede la clavija.

Aunque rompí el estrumento
Por no volverme a tentar,
Tengo tanto que contar
Y cosas de tal calibre,
Que Dios quiera que se libre
El que me enseñó a templar.

De naides sigo el ejemplo,
Naide a dirigirme viene;
Yo digo cuanto conviene,
Y el que en tal güeya se planta,
Debe cantar cuando canta
Con toda la voz que tiene.

He visto rodar la bola
Y no se quiere parar,
Al fin de tanto rodar
Me he decidido a venir
A ver si puedo vivir
Y me dejan trabajar.

Sé dirigir la mancera
Y también echar un pial;

Sé correr en un rodeo,
Trabajar en un corral,
Me sé sentar en un pértigo
Lo mesmo que en un bagual.

Y enpriéstenme su atención
Si ansí me quieren honrar,
De no, tendré que callar,
Pues el pájaro cantor
Jamás se para a cantar
En árbol que no da flor.

Hay trapitos que golpiar,
Y de aquí no me levanto;
Escúchenme cuando canto,
Si quieren que desembuche;
Tengo que decirles tanto,
Que les mando que me escuchen.

Déjenme tomar un trago,
Estas son otras cuarenta,
Mi garganta está sedienta
Y de esto no me abochorno,
Pues el viejo, como el horno,
Por la boca se calienta.

II

Triste suena mi guitarra
Y el asunto lo requiere;
Ninguno alegría espere
Sino sentidos lamentos,
De aquel que en duros tormentos
Nace, crece, vive y muere.

Es triste dejar sus pagos
Y largarse a tierra ajena
Llevándose el alma llena
De tormentos y dolores,
Mas no llevan los rigores
Como el pampero a la arena.

Irse a cruzar el desierto
Lo mesmo que un forajido,
Dejando aquí en el olvido
Como dejamos nosotros,
Su mujer en brazos de otros
Y sus hijitos perdidos.

Cuántas veces al cruzar
En esa inmensa llanura,
Al verse en tal desventura
Y tan lejos de los suyos,
Se tira uno entre los yuyos
A llorar con amargura!

En la orilla de un arroyo
Solitario lo pasaba,
En mil cosas cavilaba
Y a una güelta repentina
Se me hacía ver a mi china
O escuchar que me llamaba.

Y las aguas serenitas
Bebe el pingo trago a trago,
Mientras sin ningún halago
Pasa uno hasta sin comer,
Por pensar en su mujer,
En sus hijos y en su pago.

Recordarán que con Cruz
Para el desierto tiramos;
En la Pampa nos dentramos,
Cayendo por fin del viaje
A unos toldos de salvajes,
Los primeros que encontramos.

La desgracia nos seguía,
Llegamos en mal momento;
Estaban en parlamento
Tratando de una invasión,
Y el indio en tal ocasión
Recela hasta de su aliento.

Se armó un tremendo alboroto
Cuando nos vieron llegar.
No podíamos aplacar
Tan peligroso hervidero;
Nos tomaron por bomberos
Y nos quisieron lanciar.

Nos quitaron los caballos
A los muy pocos minutos,

Estaban irresolutos,
Quién sabe qué pretendían!
Las lanzas aquellos brutos.
Por los ojos nos metían

Y déle en su lengüeteo
Hacer gestos y cabriolas;
Uno desató las bolas
Y se nos vino en seguida.
Ya no creíamos con vida
Salvar ni por carambola.

Allá no hay misericordia
Ni esperanza que tener;
El indio es de parecer
Que siempre matar se debe,
Pues la sangre que no bebe
Le gusta verla correr.

Cruz se dispuso a morir
Peliando y me convidó.
Aguantemos dije yo
El fuego hasta que nos queme.
Menos los peligros teme
Quien más veces los venció.

Se debe ser más prudente
Cuando el peligro es mayor,
Siempre se salva mejor
Andando con alvertencia,
Porque no está la prudencia
Reñida con el valor.

Vino al fin el lenguaraz
Como a trairnos el perdón.
Nos dijo: — «La salvación
« Se la dében a un cacique,
« Me manda que les esplique
« Que se trata de un malón.

« Les ha dicho a los demás
« Que ustedes quedan cautivos
« Por si caen algunos vivos
« En poder de los cristianos,
« Rescatar a sus hermanos
« Con estos dos fugitivos.»

Volvieron al parlamento
A tratar de sus alianzas,
O tal vez de las matanzas
Y conforme les detallo,
Hicieron cerco a caballo,
Recostándose en las lanzas.

Dentra al centro un indio viejo
Y allí a lengüetiar se larga,
Quién sabe qué les encarga,
Pero toda la riunión
Lo escuchó con atención
Lo menos tres horas largas.

Pegó al fin tres alaridos
Y ya principia otra danza,
Para mostrar su pujanza
Y dar pruebas de jinete,
Dió riendas rayando el flete
Y revoliando la lanza.

Recorre luego la fila,
Frente a cada indio se para,
Lo amenaza cara a cara,
Y en su juria aquel maldito
Acompaña con su grito
El cimbrar de la tacuara.

Se vuelve aquello un incendio
Más feo que la mesma guerra.
Entre una nube de tierra
Se hizo allí una mescolanza
De potros, indios y lanzas,
Con alaridos que aterran.

Parece un baile de fieras,
Sigún yo me lo imagino.
Era inmenso el remolino,
Las voces aterradoras,
Hasta que al fin de dos horas
Se aplacó aquel torbellino.

De noche formaban cerco
Y en el centro nos ponían.
Para mostrar que querían
Quitarnos toda esperanza,

Ocho o diez filas de lanzas
Alrededor nos hacían.

Allí estaban vigilantes
Cuidándonos a porfía.
Cuando roncar parecían,
«Huaincá» gritaba cualquiera,
Y toda la fila entera
«Huaincá», «huaincá», repetía.

Pero el indio es dormilón
Y tiene un sueño projundo;
Es roncador sin segundo,
Y estan confiao en su vida,
Que ronca a pata tendida,
Aunque se dé güelta el mundo.

Nos avirigüaban todo
Como aquel que se previene,
Porque siempre les conviene
Saber las juerzas que andan,
Dónde están, quiénes las mandan,
Qué caballos y armas tienen.

A cada respuesta nuestra
Uno hace una esclamación
Y luego, en continuación,
Aquellos indios feroces
Cientos y cientos de voces
Repiten al mesmo son.

Y aquella voz de uno solo
Que empieza por un gruñido,
Llega hasta ser alarido
De toda la muchedumbre;
Y *ansí alquieren* la costumbre
De pegar esos bramidos.

III

De ese modo nos hallamos
Empeñaos en la partida.
No hay que darla por perdida
Por dura que sea la suerte,
Ni que pensar en la muerte
Sino en soportar la vida.

Se endurece el corazón,
No teme peligro alguno.
Por encontrarlo oportuno,
Allí juramos los dos:
Respetar tan sólo a Dios
De Dios abajo, a ninguno.

El mal es árbol que crece
Y que cortado retoña;
La gente esperta o bisoña
Sufre de infinitos modos;
La tierra es madre de todos,
Pero también da ponzoña.

Mas todo varón prudente
Sufre tranquilo sus males.
Yo siempre los hallo iguales
En cualquier senda que elijo.
La desgracia tiene hijos,
Aunque ella no tiene madre.

Y *al que le toca la herencia*
Dondequiera halla su ruina.
Lo que la suerte destina
No puede el hombre evitar,
Porque el cardo ha de pinchar,
Es que nace con espinas.

Es el destino del pobre
Un continuo zafarrancho,
Y pasa como carancho,
Porque el mal nunca se sacia,
Si el viento de la desgracia
Vuela las pajas del rancho.

Mas quien manda los pesares
Manda también el consuelo.
La luz que baja del cielo
Alumbra al más encumbrao,
Y *hasta* el *pelo más* delgao
Hace su sombra en el suelo.

Pero por más que uno sufra
Un rigor que lo atormente,
No debe bajar la frente
Nunca, por ningún motivo;

El álamo es más altivo
Y gime constantemente.

El indio pasa la vida
Robando o echao de panza.
La única ley es la lanza
A que se ha de someter.
Lo que le falta en saber
Lo suple con desconfianza.

Fuera cosa de engarzarlo
A un indio caritativo:
Es duro con el cautivo,
Le dan un trato horroroso;
Es astuto y receloso,
Es audaz y vengativo.

No hay que pedirle favor
Ni que aguardar tolerancia.
Movidos por su inorancia
Y de puro desconfiaos,
Nos pusieron separaos,
Bajo sutil vigilancia.

No pude tener con Cruz
Ninguna conversación.
No nos daban ocasión,
Nos trataban como ajenos;
Como dos años lo menos
Duró esta separación.

Relatar nuestras penurias
Fuera alargar el asunto;
Les diré sobre este punto
Que a los dos años recién,
Nos hizo el cacique el bien
De dejarnos vivir juntos.

Nos retiramos con Cruz
A la orilla de un pajal;
Por no pasarlo tan mal
En el desierto infinito,
Hicimos como un toldito
Con dos cueros de bagual.

Fuimos a esconder allí
Nuestra pobre situación,
Aliviando con la unión
Aquel duro cautiverio;
Tristes como un cementerio
Al toque de la oración.

Debe el hombre ser valiente
Si a rodar se determina,
Primero, cuando camina,
Segundo, cuando descansa,
Pues en aquellas andanzas
Perece el que se acoquina.

Cuando es manso el ternerito
En cualquier vaca se prende;
El que es gaucho esto lo entiende,
Y ha de entender, si le digo
Que andábamos con mi amigo
Como pan que no se vende.

Guarecidos en el toldo
Charlábamos mano a mano.
Éramos dos veteranos
Mansos pa las sabandijas,
Arrumbaos como cubijas
Cuando calienta el verano.

El alimento no abunda
Por más empeño que se haga;
Lo pasa uno como plaga
Ejercitando la industria;
Y siempre como la nutria
Viviendo a orillas del agua.

En semejante ejercicio
Se hace diestro el cazador,
Cai el piche engordador,
Cai el pájaro que trina;
Todo bicho que camina
Va a parar al asador.

Pues allí a los cuatro vientos
La persecución se lleva,
Naide escapa de la leva
Y dende que la alba asoma,
Ya recorre uno la loma,
El bajo, el nido y la cueva.

El que vive de la caza
A cualquier bicho se atreve
Que pluma o cáscara lleve,
Pues cuando la hambre se siente,
El hombre le clava el diente
A todo lo que se mueve.

En las sagradas alturas
Está el maestro principal,
Que enseña a cada animal
A procurarse el sustento
Y le brinda el alimento
A todo ser racional.-

Y aves, y bichos, y pejes
Se mantienen de mil modos;
Pero el hombre en su acomodo
Es curioso de oservar:
Es el que sabe llorar-
Y es el que los come a todos.

IV

Antes de aclarar el día
Empieza el indio a aturdir
La pampa con su rugir,
Y en alguna madrugada,
Sin que sintiéramos nada,
Se largaban a invadir.-

Primero entierran las prendas
En cuevas, como peludos;
Y aquellos indios cerdudos,
Siempre llenos de recelos,
En los caballos en pelo
Se vienen medio desnudos.

Para pegar el malón
El mejor flete procuran,
Y como es su arma segura,
Vienen con la lanza sola,
Y varios pares de bolas
Atados a la cintura.

De ese modo anda liviano,
No fatiga al mancarrón;
Es su espuela en el malón,
Después de bien afilao,
Un cuernito de venao
Que se amarra en el garrón.

El indio que tiene un pingo
Que se llega a distinguir,
Lo cuida hasta pa dormir;
De ese cuidado es esclavo;
Se lo alquila a otro indio bravo
Cuando vienen a invadir.

Por vigilarlo no come,
Y ni aún el sueño concilia.
Sólo en eso no hay desidia.
De noche, les asiguro,
Para tenerlo seguro
Lo hace cerca la familia.

Por eso habrán visto ustedes,
Si en el caso se han hallao,
Y si no lo han oservao,
Ténganlo dende hoy presente:
Que todo pampa valiente
Anda siempre bien montao.

Marcha el indio a trote largo,
Paso que rinde y que dura;
Viene en dirección sigura
Y jamás a su capricho.
No se les escapa bicho
En la noche más escura.

Caminan entre tinieblas
Con un cerco bien formao;
Lo estrechan con gran cuidao
Y agarran al aclarar,
Ñanduces, gamas, venaos,
Cuanto ha podido dentrar.

Su señal es un humito
Que se eleva muy arriba,
Y no hay quien no lo aperciba
Con esa vista que tienen.
De todas partes se vienen
A engrosar la comitiva.

Ansina se van juntando
Hasta hacer esas riuniones
Que cain en las invasiones
En número tan crecido—
Para formarlo han salido
De los últimos rincones.

Es guerra cruel la del indio,
Porque viene como fiera;
Atropella dondequiera
Y de asolar no se cansa.
De su pingo y de su lanza
Toda salvación espera.

Debe atarse bien la faja
Quien a aguardarlo se atreva,
Siempre mala intención lleva,
Y como tiene alma grande,
No hay plegaria que lo ablande
Ni dolor que lo conmueva.

Odia de muerte al cristiano,
Hace guerra sin cuartel;
Para matar es sin yel,
Es fiero de condición,
No golpea la compasión
En el pecho del infiel.

Tiene la vista del águila,
Del león la temeridá;
En el desierto no habrá
Animal que él no lo entienda,
Ni fiera de que no aprienda
Un istinto de crueldá.

Es tenaz en su barbarie,
No esperen verlo cambiar;
El deseo de mejorar
En su rudeza no cabe,
El bárbaro sólo sabe
Emborracharse y peliar.

El indio nunca se ríe
Y el pretenderlo es en vano,
Ni cuando festeja ufano
El triunfo de sus correrías.
La risa en sus alegrías
Le pertenece al cristiano.

Se cruzan por el desierto
Como un animal feroz;
Dan cada alarido atroz
Que hace erizar los cabellos,
Parece que a todos ellos
Los ha maldecido Dios.

Todo el peso del trabajo
Lo dejan a las mujeres.
El indio es indio y no quiere
Apiar de su condición;
Ha nacido indio ladrón
Y como indio ladrón muere.

El que envenenen sus armas
Les mandan sus hechiceras
Y como ni a Dios veneran,
Nada a los pampas contiene.
Hasta los nombres que tienen
Son de animales y fieras.

Y son, ¡por Cristo bendito!
Los más desasiados del mundo.
Esos indios vagabundos,
Con repunancia me acuerdo,
Viven lo mesmo que el cerdo
En esos toldos inmundos.

Naides puede imaginar
Una miseria mayor,
Su pobreza causa horror.
No sabe aquel indio bruto
Que la tierra no da fruto
Si no la riega el sudor.

V

Aquel desierto se agita
Cuando la invasión regresa,
Llevan miles de cabezas
De vacuno y yeguarizo;
Pa no afligirse es preciso
Tener bastante firmeza.

Aquello es un hervidero
De pampas, un celemín;
Cuando riunen el botín
Juntando toda la hacienda,
En cantidá tan tremenda
Que no alcanza a verse el fin.

Vuelven las chinas cargadas
Con las prendas en montón;
Aflige esa destrucción.
Acomodaos en cargueros
Llevan negocios enteros
Que han saquiado en la invasión.

Su pretensión es robar,
No quedar en el pantano.
Viene a tierra de cristianos
Como juria del infierno;
No se llevan al gobierno
Porque no lo hallan a mano.

Vuelven locos de contentos
Cuando han venido a la fija,
Antes que ninguno elija
Empiezan con todo empeño,
Como dijo un santiagueño,
A hacerse la repartija.

Se reparten el botín
Con igualdá, sin malicia;
No muestra el indio codicia,
Ninguna falta comete.
Sólo en esto se somete
A una regla de justicia.

Y cada cual con lo suyo
A sus toldos enderieza,
Luego la matanza empieza
Tan sin razón ni motivo,
Que no queda animal vivo
De esos miles de cabezas.

Y satisfecho el salvaje
De que su oficio ha cumplido,
Lo pasa por ai tendido
Volviendo a su haraganiar;
Y entra la china a cueriar
Con un afán desmedido.

A veces a tierra adentro
Algunas puntas se llevan,
Pero hay pocos que se atrevan
A hacer esas incursiones,
Porque otros indios ladrones
Les suelen pelar la breva.

Pero pienso que los pampas
Deben de ser los más rudos;
Aunque andan medio desnudos,
Ni su conveniencia entienden;
Por una vaca que venden,
Quinientas matan al ñudo.

Estas cosas y otras piores
Las he visto muchos años;
Pero si yo no me engaño,
Concluyó ese bandalaje,
Y esos bárbaros salvajes
No podrán hacer más daño.

Las tribus están deshechas,
Los caciques más altivos
Están muertos o cautivos,
Privaos de toda esperanza,
Y de la chusma de lanza
Ya muy pocos quedan vivos.

Son salvajes por completo,
Hasta pa su diversión;
Pues hacen una junción
Que naides se la imagina;
Recién le toca a la china
El hacer su papelón.

Cuanto el hombre es más salvaje
Trata pior a la mujer.
Yo no sé que pueda haber
Sin ella dicha ni goce;
Feliz el que la conoce
Y logra hacerse querer!

Todo el que entiende la vida
Busca a su lao los placeres,

Justo es que las considere
El hombre de corazón;
Sólo los cobardes son
Valientes con sus mujeres.

Pa servir a un disgraciao
Pronta la mujer está;
Cuando en su camino va
No hay peligro que la asuste;
Ni hay una a quien no le guste
Una obra de caridá.

No se hallará una mujer
A la que esto no le cuadre.
Yo alabo al Eterno Padre,
No porque las hizo bellas,
Sino porque a todas ellas
Les dió corazón de madre.

Es piadosa y deligente
Y sufrida en los trabajos;
Tal vez su valer rebajo,
Aunque la estimo bastante;
Mas los indios inorantes
La tratan como estropajo.

Echan la alma trabajando
Bajo el más duro rigor;
El marido es su señor;
Como tirano la manda,
Porque el indio no se ablanda
Ni siquiera en el amor.

No tiene cariño a naides
Ni sabe lo que es amar.
Ni qué se puede esperar
De aquellos pechos de bronce!
Yo los conocí al llegar
Y los calé dende entonces.

Mientras tiene qué comer
Permanece sosegao.
Yo, que en sus toldos he estao
Y sus costumbres oservo,
Digo que es como aquel cuervo
Que no volvió del mandao.

Es para él como un juguete
Escupir un crucifijo.
Pienso que Dios los maldijo
Y ansina el ñudo desato:
El indio, el cerdo y el gato,
Redaman sangre del hijo.

Mas ya con cuentos de pampas
No ocuparé su atención.
Debo pedirles perdón,
Pues sin querer me distraje;
Por hablar de los salvajes
Me olvidé de la junción.

Hacen un cerco de lanzas,
Los indios quedan ajuera,
Dentra la china ligera
Como yegunda en la trilla
Y empieza allí la cuadrilla
A dar güeltas en la era.

A un lao están los caciques,
Capitanejos y el trompa
Tocando con toda pompa
Como un toque de fajina;
Adentro muere la china
Sin que aquel círculo rompa.

Muchas veces se les oyen
A las pobres los quejidos;
Mas son lamentos perdidos.
Alrededor del cercao,
En el suelo están mamaos
Los indios, dando alaridos.

Su canto es una palabra
Y de ai no salen jamás;
Llevan todas el compás
«Ioká-ioká» repitiendo;
Me parece estarlas viendo
Más fieras que Satanás.

Al trote dentro del cerco,
Sudando, hambrientas, juriosas,
Desgreñadas y rotosas,
De sol a sol se lo llevan;

Bailan, aunque truene o llueva,
Cantando la mesma cosa.

VI

El tiempo sigue en su giro
Y nosotros solitarios,
De los indios sanguinarios
No teníamos que esperar.
El que nos salvó al llegar,
Era el más hospitalario.

Mostró noble corazón,
Cristiano anhelaba ser.
La justicia es un deber,
Y sus méritos no callo.
Nos regaló unos caballos
Y a veces nos vino a ver.

A la voluntad de Dios
Ni con la intención resisto.
Él nos salvó... pero, ¡ah Cristo!
Muchas veces he deseado
No nos hubiera salvado
Ni jamás haberlo visto.

Quien recibe beneficios
Jamás los debe olvidar;
Y al que tiene que rodar
En su vida trabajosa,
Le pasan a veces cosas
Que son duras de pelar.

Voy dentrando poco a poco
En lo triste del pasaje.
Cuando es amargo el brebaje
El corazón no se alegra.
Dentró una virgüela negra
Que los diezmó a los salvajes.

Al sentir tal mortandá,
Los indios desesperaos,
Gritaban alborotaos:
«Cristiano echando gualicho».
No quedó en los toldos bicho
Que no salió redotao.

Sus remedios son secretos,
Los tienen las adivinas.
No los conocen las chinas
Sino alguna ya muy vieja,
Y es la que los aconseja
Con mil embustes la indina.

Allí soporta el paciente
Las terribles curaciones,
Pues a golpes y estrujones
Son los remedios aquellos.
Lo agarran de los cabellos
Y le arrancan los mechones.

Les hacen mil herejías
Que el presenciarlas da horror.
Brama el indio de dolor
Por los tormentos que pasa;
Y untándolo todo en grasa
Lo ponen a hervir al sol.

Y puesto allí boca arriba
Alrededor le hacen fuego;
Una china viene luego
Y al oído le da gritos.
Hay algunos tan malditos
Que sanan con ese juego.

A otro le cuecen la boca,
Aunque de dolor escruja.
Lo agarran allí y lo estrujan,
Labios le queman y dientes
Con un güevo bien caliente,
De alguna gallina bruja.

Conoce el indio el peligro
Y pierde toda esperanza.
Si a escapárseles alcanza
Dispara como una liebre;
Le da delirios la fiebre
Y ya le caín con la lanza.

Esas fiebres son terribles,
Y aunque de esto no disputo,
Ni de saber me reputo,
Será, decíamos nosotros,

De tanta carne de potro
Como comen estos brutos.

Había un gringuito cautivo
Que siempre hablaba del barco,
Y le augaron en un charco
Por causante de la peste.
Tenía los ojos celeste
Como potrillito zarco.

Que le dieran esa muerte
Dispuso una china vieja;
Y aunque se aflige y se queja,
Es inútil que resista.
Ponía el infeliz la vista
Como la pone la oveja.

Nosotros nos alejamos
Para no ver tanto estrago.
Cruz sentía los amagos
De la peste que reinaba,
Y la idea nos acosaba
De volver a nuestros pagos.

Pero contra el plan mejor
El destino se rebela.
¡La sangre se me congela!
El que nos había salvado,
Cayó también atacado
De la fiebre y la virgüela.

No podíamos dudar;
Al verlo en tal padecer
El fin que había de tener.
Y Cruz, que era tan humano,
«Vamos, me dijo, paisano
«A cumplir con un deber».

Fuimos a estar a su lado
Para ayudarlo a curar.
Lo vinieron a buscar
Y hacerle como a los otros;
Lo defendimos nosotros,
No lo dejamos lanciar.

Iba creciendo la plaga
Y la mortandá seguía,
A su lado nos tenía
Cuidándolo con paciencia;
Pero acabó su existencia
Al fin de unos pocos días.

El recuerdo me atormenta
Se renueva mi pesar,
Me dan ganas de llorar,
Nada a mis penas igualo;
Cruz también cayó muy malo,
Ya para no levantar.

Todos pueden figurarse
Cuánto tuve que sufrir;
Yo no hacía sino gemir
Y aumentaba mi aflición,
No saber una oración
Pa ayudarlo a bien morir.

Se le pasmó la virgüela,
Y el pobre estaba en un grito.
Me recomendó un hijito
Que en su pago había dejado:
«Ha quedado abandonado,
«Me dijo, aquel pobrecito!

«Si vuelve, búsquemeló—
«Me repetía a media voz;
«En el mundo éramos dos,
«Pues él ya no tiene madre;
«Que sepa el fin de su padre
«Y encomiende mi alma a Dios.»

Lo apretaba contra el pecho
Dominao por el dolor.
Era su pena mayor
El morir allá entre infieles.
Sufriendo dolores crueles
Entregó su alma al Criador.

De rodillas a su lado
Yo lo encomendé a Jesús.
Faltó a mis ojos la luz,
Tuve un terrible desmayo,
Caí como herido del rayo
Cuando lo ví muerto a Cruz.

VII

Aquel bravo compañero
En mis brazos espiró;
Hombre que tanto sirvió,
Varón que fué tan prudente,
Por humano y por valiente
En el desierto murió.

Y yo, con mis propias manos,
Yo mesmo lo sepulté.
A Dios por su alma rogué
De dolor el pecho lleno,
Y humedeció aquel terreno
El llanto que derramé.

Cumplí con mi obligación,
No hay falta de que me acuse
Ni deber de que me escuse,
Aunque de dolor sucumba
Allá señala su tumba
Una cruz que yo le puse.

Andaba de toldo en toldo
Y todo me fastidiaba;
El pesar me dominaba,
Y entregao al sentimiento,
Se me hacía a cada momento
Oir a Cruz que me llamaba.

Cual más, cual menos los criollos
Saben lo que es amargura.
En mi triste desventura
No encontraba otro consuelo
Que ir a tirarme en el suelo
Al lao de su sepultura.

Allí pasaba las horas
Sin haber naides conmigo,
Teniendo a Dios por testigo
Y mis pensamientos fijos
En mi mujer y mis hijos,
En mi pago y en mi amigo.

Privado de tantos bienes
Y perdido en tierra ajena,
Parece que se encadena
El tiempo y que no pasara,
Como si el sol se parara
A contemplar tanta pena.

Sin saber qué hacer de mí
Y *entregao* a mi aflicción,
Estando allí una ocasión,
Del lao que venía el viento,
Oí unos tristes lamentos
Que llamaron mi atención.

No son raros los quejidos
En los toldos del salvaje,
Pues aquél es bandalaje,
Donde no se arregla nada
Sino a lanza y puñalada,
A bolazos y a coraje.

No preciso juramento,
Deben creerle a Martín Fierro:
He visto en ese destierro
A un salvaje que se irrita,
Degollar una chinita
Y tirársela a los perros.

He presenciado martirios,
He visto muchas crueldades,
Crímenes y atrocidades
Que el cristiano no imagina,
Pues ni el indio ni la china
Sabe lo que son piedades.

Quise curiosiar los llantos
Que llegaban hasta mí;
Al punto me dirigí
Al lugar ande venían.
Me horroriza todavía
El *cuadro quo descubrí!*

Era una infeliz mujer
Que estaba de sangre llena,
Y como una Madalena
Lloraba con toda gana;
Conocí que era cristiana
Y esto me dió mayor pena.

Cauteloso me acerqué
A un indio que estaba al lao;
Porque el pampa es desconfiao
Siempre de todo cristiano,
Y vi que tenía en la mano
El rebenque ensangrentao.

VIII

Más tarde supe por ella,
De manera positiva,
Que dentró una comitiva
De pampas a su partido,
Mataron a su marido
Y la llevaron cautiva.

En tan dura servidumbre
Hacían dos años que estaba.
Un hijito que llevaba,
A su lado lo tenía.
La china la aborrecía,
Tratándola como esclava.

Deseaba para escaparse
Hacer una tentativa,
Pues a la infeliz cautiva
Naides la'va a redimir,
Y allí tiene que sufrir
El tormento mientras viva.

Aquella china perversa,
Dende el punto que llegó,
Crueldá y orgullo mostró
Porque el indio era valiente.
Usaba un collar de dientes
De cristianos que él mató.

La mandaba trabajar
Poniendo cerca a su hijito,
Tiritando y dando gritos,
Por la mañana temprano,
Atado de pies y manos
Lo mesmo que un corderito.

Ansí le imponía tarea
De juntar leña y sembrar,
Viendo a su hijo llorar,
Y hasta que no terminaba,
La china no la dejaba
Que le diera de mamar.

Cuando no tenía trabajo
La emprestaban a otra china.
Naides, decía, se imagina
Ni es capaz de presumir
Cuánto tiene que sufrir
La infeliz que está cautiva.

Si ven crecido a su hijito,
Como de piedad no entienden,
Y a súplicas nunca atienden,
Cuando no es éste es el otro,
Se lo quitan y lo venden
O lo cambian por un potro.

En la crianza de los suyos
Son bárbaros por demás,
No lo había visto jamás:
En una tabla los atan,
Los crían ansí, y les achatan
La cabeza por detrás.

Aunque esto parezca estraño,
Ninguno lo ponga en duda;
Entre aquella gente ruda,
En su bárbara torpeza,
Es gala que la cabeza
Se les forme puntiaguda.

Aquella china malvada
Que tanto la aborrecía,
Empezó a decir un día,
Porque falleció una hermana,
Que sin duda la cristiana
Le había echao brujería.

El indio la sacó al campo
Y la empezó a amenazar
Que le había de confesar
Si la brujería era cierta;
O que la iba a castigar
Hasta que quedara muerta.

Llora la pobre afligida,
Pero el Indio en su rigor
Le arrebató con furor
Al hijo de entre sus brazos,
Y del primer rebenenzo
La hizo crujir de dolor.

Aquel salvaje tan cruel
Azotándola seguía,
Más y más se enfurecía
Cuanto más la castigaba,
Y la infeliz se atajaba
Los golpes como podía.

Con un grito muy furioso:
«¿Confechando no querés?»
La dió vuelta de un revés,
Y por colmar su amargura,
A su tierna criatura
Se la degolló a los pies.

Es increible, me decía,
Que tanta fiereza exista,
No habrá madre que resista.
Aquel salvaje inclemente
Cometió tranquilamente
Aquel crimen a mi vista.

Esos horrores tremendos
No los inventa el cristiano.
«*Ese bárbaro inhumano*»,
Sollozando me lo dijo,
«Me amarró luego las manos
Con las tripitas de mi hijo».

IX

De ella fueron los lamentos
Que en mi soledá escuché.
En cuanto al punto llegué
Quedé enterado de todo.
Al mirarla de aquel modo
Ni un instante titubié.

Toda cubierta de sangre
Aquella infeliz cautiva,
Tenía dende abajo arriba
La marca de los lazazos.—
Sus trapos hechos pedazos
Mostraban la carne viva.

Alzó los ojos al cielo
En sus lágrimas bañada;
Tenía las manos atadas,
Su tormento estaba claro;
Y me clavó una mirada
Como pidiéndome amparo.

Yo no sé lo que pasó
En mi pecho en ese instante.
Estaba el indio arrogante
Con una cara feroz;
Para entendernos los dos
La mirada fué bastante.

Pegó un brinco como gato
Y me ganó la distancia.
Aprovechó esa ganancia
Como fiera cazadora;
Desató las boliadoras
Y aguardó con vigilancia.

Aunque yo iba de curioso
Y no por buscar contienda,
Al pingo le até la rienda,
Eché mano, dende luego,
A éste que no yerra fuego,
Y ya se armó la tremenda.

El peligro en que me hallaba
Al momento conocí;
Nos mantuvimos ansí,
Me miraba y lo miraba;
Yo al indio le desconfiaba
Y él me desconfiaba a mí.

Se debe ser precavido
Cuando el indio se agazape;
En esa postura, el tape
Vale por cuatro o por cinco;

Como el tigre es para el brinco
Y fácil que a uno lo atrape.

Peligro era atropeyar
Y era peligro el jüir;
Y más peligro seguir
Esperando de ese modo,
Pues otros podían venir
Y carniarme allí entre todos.

A juerza de precaución
Muchas veces me he salvao,
Pues en un trance apurao
Es mortal cualquier descuido.
Si Cruz hubiera vivido,
No habría tenido cuidao.

Un hombre junto con otro,
En valor y en juerza crece;
El temor desaparece,
Escapa de cualquier trampa.
Entre dos, ¡no digo a un pampa,
A la tribu si se ofrece!

En tamaña incertidumbre,
En trance tan apurao,
No podía, por descontao,
Escaparme de otra suerte,
Sino dando al indio muerte
O quedando allí estirao.

Y como el tiempo pasaba
Y aquel asunto me urgía,
Viendo que él no se movía,
Me fuí medio de soslayo
Como a agarrarle el caballo,
A ver si se me venía.

Ansí fué, no aguardó más
Y me atropelló el salvaje.
Es preciso que se ataje
Quien con el indio pelee;
El miedo de verse a pie
Aumentaba su coraje.

En la dentrada nomás,
Me largó un par de bolazos,
Uno me tocó en un brazo;
Si me da bien, me lo quiebra,
Pues las bolas son de piedra
Y vienen como balazos.

A la primer puñalada
El pampa se hizo un ovillo.
Era el salvaje más pillo
Que he visto en mis correrías.
Y a más de las picardías,
Era arisco pa el cuchillo.

Las bolas las manejaba
Aquel bruto con destreza,
Las recogía con presteza
Y me las volvía a largar,
Haciéndomelas silbar
Arriba de la cabeza.

Aquel indio, como todos,
Era cauteloso... ¡ay juna!
Ahí me valió la fortuna
De que peliando se apotra;
Me amenazaba con una
Y me largaba con otra.

Me sucedió una desgracia
En aquel percance amargo.
En momentos que lo cargo
Y que él reculando va,
Me enriedé en el chiripá
Y caí tirao largo a largo.

Ni pa encomendarme a Dios
Tiempo el salvaje me dió;
Cuando en el suelo me vió,
Me saltó con ligereza.
Juntito de la cabeza
El bolazo retumbó.

Ni por respeto al cuchillo
Dejó el indio de apretarme;
Allí pretende ultimarme

Sin dejarme levantar;
Y no me daba lugar
Ni siquiera a enderezarme.

De balde quiero moverme;
Aquel indio no me suelta.
Como persona resuelta,
Toda mi juerza ejecuto;
Pero abajo de aquel bruto
No podía ni darme güelta.

¡Bendito Dios poderoso!
¿Quién te puede comprender?
Cuando a una débil mujer
Le diste en esa ocasión
La juerza que en un varón
Tal vez no pudiera haber.

Esa infeliz tan llorosa,
Viendo el peligro se anima;
Como una flecha se arrima
Y, olvidando su aflición,
Le pegó al indio un tirón
Que me lo sacó de encima.

Auxilio tan generoso
Me libertó del apuro.
Si no es ella, de siguro
Que el indio me sacrifica;
Y mi valor se duplica
Con un ejemplo tan duro.

En cuanto me enderecé
Nos volvimos a topar;
No se podía descansar
Y me chorriaba el sudor.
En un apuro mayor
Jamás me he vuelto a encontrar.

Tampoco yo le daba alce,
Como deben suponer.
Se había aumentao mi quehacer
Para impedir que el brutazo
Le pegara algún bolazo
De rabia a aquella mujer.

La bola en manos del indio
Es terrible y muy ligera;
Hace de ella lo que quiera.
Saltando como una cabra,
Mudos, sin decir palabra,
Peliábamos como fieras.

Aquel duelo en el desierto,
Nunca, jamás se me olvida.
Iba jugando la vida
Con tan terrible enemigo,
Teniendo allí de testigo
A una mujer afligida.

Cuando él más se enfurecía,
Yo más me empiezo a calmar;
Mientras no logra matar,
El indio no se desfoga.
Al fin le corté una soga
Y lo empecé a aventajar.

Me hizo sonar las costillas
De un bolazo aquel maldito;
Y al tiempo que le di un grito
Y le dentro como bala,
Pisa el indio y se refala
En el cuerpo del chiquito.

Para esplicar el misterio
Es muy escasa mi ciencia.
Lo castigó, en mi concencia,
Su Divina Majestá.
Donde no hay casualidá,
Suele estar la Providencia.

En cuanto trastabilló,
Más de firme lo cargué,
Y aunque de nuevo hizo pie
Lo perdió aquella pisada;
Pues en esa atropellada
En dos parte lo corté.

Al sentirse lastimao,
Se puso medio afligido;
Pero era indio decidido.
Su valor no se quebranta;

Le salían de la garganta
Como una especie de aullido.

Lastimao en la cabeza,
La sangre lo enceguecía;
De otra herida le salía
Haciendo un charco ande estaba;
Con los pies la chapaliaba
Sin aflojar todavía.

Tres figuras imponentes
Formábamos aquel terno:
Ella en su dolor materno,
Yo con la lengua dejuera,
Y el salvaje como fiera
Disparada del infierno.

Iba conociendo el indio
Que tocaban a degüello;
Se le erizaba el cabello
Y los ojos revolvía;
Los labios se le perdían
Cuando iba a tomar resuello.

En una nueva dentrada
Le pegué un golpe sentido,
Y al verse ya malherido,
Aquel indio furibundo
Lanzó un terrible alarido,
Que retumbó como un ruido
Si se sacudiera el mundo.

Al fin de tanto lidiar,
En el cuchillo lo alcé;
En peso lo levanté
Aquel hijo del desierto.
Ensartado lo llevé,
Y allá recién lo largué
Cuando ya lo sentí muerto.

Me persiné dando gracias
De haber salvado la vida;
Aquella pobre afligida,
De rodillas en el suelo,
Alzó sus ojos al cielo
Sollozando dolorida.

Me hinqué también a su lado,
A dar gracias a mi Santo.
En su dolor y quebranto,
Ella, a la Madre de Dios,
Le pide en su triste llanto
Que nos ampare a los dos.

Se alzó con pausa de leona
Cuando acabó de implorar,
Y sin dejar de llorar
Envolvió en unos trapitos
Los pedazos de su hijito
Que yo le ayudé a juntar.

X

Dende ese punto era juerza
Abandonar el desierto,
Pues me hubieran descubierto,
Y aunque lo maté en pelea,
De fijo que me lancean
Por vengar al indio muerto.

A la afligida cautiva
Mi caballo le ofrecí:
Era un pingo que adquirí,
Y dondequiera que estaba,
En cuanto yo le silbaba
Venía a refregarse en mí.

Yo me le senté al del pampa:
Era un oscuro tapao.
Cuando me hallo bien montao
De mis casillas me salgo.
Y era un pingo como galgo
Que sabía correr boliao.

Para correr en el campo
No halla ningún tropiezo.
Los ejercitan en eso
Y los ponen como luz,
De dentrarle a un avestruz
Y boliar bajo el pescuezo.

El pampa educa al caballo
Como para un entrevero.

Como rayo es de ligero
En cuanto el indio lo toca,
Y como trompo en la boca,
Da güelta sobre de un cuero.

Lo varea en la madrugada;
Jamás falta a este deber;
Luego lo enseña a correr
Entre fangos y guadales.
Ansina esos animales
Es cuanto se puede ver!

En el caballo de un pampa
No hay peligro de rodar;
Juó pucha! y pa disparar
Es pingo que no se cansa.
Con prolijidá lo amansa,
Sin dejarlo corcobiar.

Pa quitarle las cosquillas
Con cuidao lo manosea;
Horas enteras emplea,
Y por fin, sólo lo deja
Cuando agacha las orejas
Y ya el potro no cocea.

Jamás le sacude un golpe,
Porque lo trata al bagual
Con pacencia sin igual;
Al domarlo no le pega,
Hasta que al fin se le entrega
Ya dócil el animal.

Y aunque yo sobre los bastos
Me sé sacudir el polvo,
A esa *costumbre me amoldo.*
Con pacencia lo manejan
Y al dia siguiente lo dejan
Rienda arriba junto al toldo.

Ansi todo el que procure
Tener un pingo modelo,
Lo ha de cuidar con desvelo
Y debe impedir también
El que de golpes le den
O tironeen en el suelo.

Muchos quieren dominarlo
Con el rigor y el azote,
Y si ven al chafalote
Que tiene trazas de malo,
Lo embraman en algún palo
Hasta que se descogote.

Todo se vuelve pretestos
Y *güeltas para ensillarlo;*
Dicen que es por quebrantarlo;
Mas compriende cualquier bobo,
Que es de miedo del corcobo
Y no quieren confesarlo.

El animal yeguarizo,
Perdónenme esta advertencia,
Es de mucha conocencia
Y tiene mucho sentido;
Es animal consentido,
Lo cautiva la pacencia.

Aventaja a los demás
El que estas cosas entienda.
Es bueno que el hombre aprienda,
Pues hay pocos domadores,
Y muchos frangoyadores
Que andan de bozal y rienda.

Me vine, como les digo,
Trayendo esa compañera.
Marchamos la noche entera,
Haciendo nuestro camino
Sin más rumbo que el destino,
Que nos llevara ande quiera.

Al muerto, en un pajonal
Había tratao de enterrarlo,
Y después de maniobrarlo
Lo tapé bien con las pajas,
Para llevar de ventaja
Lo que emplearan en hallarlo.

En notando nuestra ausencia
Nos habían de perseguir,
Y al decidirme a venir,
Con todo mi corazón

Hice la resolución
De peliar hasta morir.

Es un peligro muy serio
Cruzar juyendo el desierto.
Muchísimos de hambre han
[muerto;
Pues en tal desasosiego,
No se puede ni hacer fuego,
Para no ser descubierto.

Sólo el albitrio del hombre
Puede ayudarlo a salvar.
No hay auxilio que esperar,
Sólo de Dios hay amparo.
En el desierto es muy raro
Que uno se pueda escapar.

Todo es cielo y horizonte
En inmenso campo verde.
¡Pobre de aquel que se pierde
O que su rumbo estrabea!
Si alguien cruzarlo desea,
Este consejo recuerde:

Marque su rumbo de día
Con toda fidelidad;
Marche con puntualidá
Siguiéndolo con fijeza,
Y si duerme, la cabeza
Ponga para el lao que va.

Oserve con todo esmero
Adonde el sol aparece,
Si hay ñeblina y le entorpece
Y no lo puede oservar,
Guardesé de caminar
Pues quien se pierde perece.

Dios le dió instintos sutiles
A toditos los mortales.
El hombre es uno de tales,
Y en las llanuras aquéllas,
Lo guían el sol, las estrellas,
El viento y los animales.

Para ocultarnos de día
A la vista del salvaje,
Ganábamos un paraje
En que algún abrigo hubiera,
A esperar que anochecìera
Para seguir nuestro viaje.

Penurias de toda clase
Y miserias padecimos.
Varias veces no comimos
O comimos carne cruda,
Y en otras, no tengan duda,
Con raíces nos mantuvimos.

Después de mucho sufrir
Tan peligrosa inquietú,
Alcanzamos con salú
A divisar una sierra,
Y al fin pisamos la tierra
En donde crece el ombú.

Nueva pena sintió el pecho
Por Cruz, en aquel paraje;
Y en humilde vasallaje
A la Majestá infinita,
Besé esta tierra bendita
Que ya no pisa el salvaje.

Al fin la misericordia
De Dios nos quiso amparar;
Es preciso soportar
Los trabajos con constancia.
Alcanzamos una estancia
Después de tanto penar.

Ahi mesmo me despedí
De mi infeliz compañera.
«Me voy—le dije—ande quiera,
«Aunque me agarre el gobierno,
«Pues infierno por infierno,
«Prefiero el de la frontera».

Concluyo esta relación,
Ya no puedo continuar.
Permítanme descansar;
Están mis hijos presentes,
Y yo ansioso por que cuenten
Lo que tengan que contar.

XI

Y mientras que tomo un trago
Pa refrescar el garguero,
Y mientras tiembla el muchacho
Y prepara su estrumento,
Les contaré de qué modo
Tuvo lugar el encuentro.

Me acerqué a algunas estancias
Por saber algo de cierto,
Creyendo que en tantos años
Esto se hubiera compuesto;
Pero cuanto saqué en limpio
Fué que estábamos lo mesmo.

Ansí me dejaba andar
Haciéndome el chancho rengo,
Porque no me convenía
Revolver el avispero;
Pues no inorarán ustedes
Que en cuentas con el gobierno

Tarde o temprano lo llaman
Al pobre a hacer el arreglo;
Pero al fin tuve la suerte
De hallar un amigo viejo,
Que de todo me informó,
Y por él supe al momento,

Que el Juez que me perseguía
Hacía tiempo que era muerto.
Por culpa suya he pasado
Diez años de sufrimiento,
Y no son pocos diez años
Para quien ya llega a viejo.

Y los he pasado ansí,
Si en mi cuenta no me yerro:
Tres años en la frontera,
Dos como gaucho matrero,
Y cinco allá entre los indios
Hacen los diez que yo cuento.

Me dijo a más ese amigo,
Que anduviera sin recelo,
Que todo estaba tranquilo,
Que no perseguía el gobierno;
Que ya nadie se acordaba
De la muerte del moreno.

Aunque si yo lo maté
Mucha culpa tuvo el negro;
Estuve un poco imprudente,
Puede ser, yo lo confieso,
Pero él me precipitó
Porque me cortó primero.

Y a más, me cortó en la cara
Que es un asunto muy serio.
Me asiguró el mesmo amigo
Que ya no había ni el recuerdo
De aquel que en la pulpería
Lo dejé mostrando el sebo.

Él, de engreido me buscó,
Yo ninguna culpa tengo;
El mesmo vino a peliarme,
Y tal vez me hubiera muerto
Si le tengo más confianza
O soy un poco más lerdo.

Fué suya toda la culpa
Porque ocasionó el suceso.
Que ya no hablaban tampoco,
Me lo dijo muy de cierto,
De cuando con la partida
Llegué a tener el encuentro.

Esa vez me defendí
Como estaba en mi derecho,
Porque fueron a prenderme
De noche y en campo abierto.
Se me acercaron con armas,
Y sin darme voz de preso.

Me amenazaron a gritos,
De un modo que daba miedo;
Que iban a arreglar mis cuentas,

Tratándome de matrero,
Y no era el jefe el que hablaba,
Sino un cualquiera de entre ellos.

Y ése, me parece a mí,
No es modo de hacer arreglos,
Ni con el que es inocente,
Ni con el culpable menos.
Con semejantes noticias
Yo me puse muy contento.

Y me presenté ande quiera
Como otros pueden hacerlo.
De mis hijos he encontrado
Sólo a dos hasta el momento,
Y de ese encuentro feliz
Le doy las gracias al cielo.

A todos cuantos hablaba
Les preguntaba por ellos,
Mas no me daba ninguno
Razón de su paradero;
Casualmente el otro día
Llegó a mi conocimiento

De una carrera muy grande
Entre varios estancieros,
Y fuí como uno de tantos
Aunque no llevaba un medio.
No faltaban, ya se entiende,
En aquel gauchaje inmenso,

Muchos que ya conocían
La historia de Martín Fierro;
Y allí estaban los muchachos
Cuidando unos parejeros.
Cuanto me oyeron nombrar
Se vinieron al momento,

Diciéndome quiénes eran,
Aunque no me conocieron,
Porque venía muy aindiao
Y me encontraba muy viejo.
La junción de los abrazos,
De los llantos y los besos

Se deja pa las mujeres,
Como que entienden el juego.
Pero el hombre que compriende
Que todos hacen lo mesmo,
En público canta y baila,
Abraza y llora en secreto.

Lo único que me han contao
Es que mi mujer ha muerto;
Que en procuras de un muchacho
Se fué la infeliz al pueblo,
Donde infinitas miserias
Habrá sufrido por cierto.

Que por fin a un hospital
Fué a parar medio muriendo,
Y en ese abismo de males
Falleció al muy poco tiempo.
Les juro que de esa pérdida
Jamás he de hallar consuelo.

Muchas lágrimas me cuesta
Dende que supe el suceso.
Mas dejemos cosas tristes
Aunque alegrías no tengo;
Me parece que el muchacho
Ha templao y está dispuesto.

Vamos a ver qué tal lo hace,
Y juzgar su desempeño.
Ustedes no los conocen,
Yo tengo confianza en ellos;
No porque lleven mi sangre,
Eso fuera lo de menos,

Sino porque dende chicos
Han vivido padeciendo.
Los dos son aficionados;
Les gusta jugar con fuego.
Vamos a verlos correr:
Son cojos... hijos de rengo.

Nota. — El próximo año publicaremos la continuación.

Ley de Timbres

para

DOCUMENTOS DE COMERCIO

OBLIGACIONES		VALOR DEL TIMBRE	
Pesos	A pesos	Hasta 6 meses	Por más de 6 meses
1	50	$ 0.05	$ 0.05
50	100	» 0.15	» 0.15
100	250	» 0.35	» 0.35
250	500	» 0.75	» 0.75
500	750	» 1.00	» 1.50
750	1000	» 1.50	» 2.00

De 1000 pesos para arriba el valor del timbre se regulará a razón del 1 ½ por mil si el plazo del documento no excede de 6 meses y del 2 si excediese de ese plazo.

Para el cómputo de que habla el inciso anterior, las fracciones menores de 500 pesos inclusive se tendrán por medio millar y las mayores por millar entero.

ALQUILERES E INTERESES DE HIPOTECAS

Para los recibos por alquileres o arrendamientos y por intereses de hipotecas se usará el timbre con arreglo a la escala y prescripciones que se establecen a continuación:

Por	más	de $	1	a	$	5	timbre	de $	0.02
»	»	»	5	»	»	10	»	»	0.05
»	»	»	10	»	»	25	»	»	0.10
»	»	»	25	»	»	50	»	»	0.15
»	»	»	50	»	»	75	»	»	0.25
»	»	»	75	»	»	100	»	»	0.40

De más de 100 pesos por cada 50 pesos o fracción $ 0.15.

Por más de 2000 pesos se empleará timbre de $ 1.50 por cada mil pesos y por las fracciones menores de un millar se hará el cómputo de acuerdo con la escala que antecede.

OPERACIONES O VENTAS AL CONTADO

Para recibos por operaciones o ventas al contado:

De	$ 3	hasta	$ 50	timbre de	$ 0.02
De más de	» 50	»	» 100	»	» » 0.05
» »	» » 100	»	» 500	»	» » 0.15
» »	» » 500	»	» 1000	»	» » 0.50
» »	» » 1000	sin limitación		»	» » 1.00

Los recibos duplicados deben llevar el timbre correspondiente, siendo éste abonado por el interesado que lo exija. (Ley 13 de Octubre de 1922).

LEY DE PAPEL SELLADO

OBLIGACIONES		VALOR DE LOS SELLOS	
Pesos	A pesos	Hasta 6 meses	Por más de 6 meses
15	100	$ 0.15	$ 0.15
100	250	» 0.35	» 0.35
250	500	» 0.75	» 0.75
500	750	» 1.00	» 1.50
750	1000	» 1.50	» 2.00

De 1000 pesos para arriba el valor del sello se regulará a razón de 1 ½ por mil si el plazo del documento no excede de 6 meses y de 2 si excediese de ese plazo.

Para el cómputo de que habla el inciso anterior, las fracciones menores de 500 pesos inclusive se tendrán por medio millar y las mayores por millar entero.

LETRAS DE CAMBIO

Las letras de cambio, cartas - órdenes o de crédito, traspaso de fondos o recibos de órdenes por carta, pagarán el impuesto de timbres con arreglo a la siguiente

ESCALA

VALOR DEL DOCUMENTO	Valor del timbre
Por más de $ 10 a $ 40	$ 0.02
» » » » 40 » » 100	» 0.05
» » » » 100 » » 250	» 0.10
» » » » 250 » » 500	» 0.20
» » » » 500 » » 750	» 0.40
» » » » 750 » » 1000	» 0.50

De mil pesos para arriba el valor del timbre se regulará a razón del medio por mil.

En este caso, en las sumas mayores de mil pesos, para las fracciones que no alcancen al millar entero, se hará el cómputo para el pago del impuesto con arreglo a lo que determina la escala anterior.

Tarifa de cabotaje para productos agrícolas

Paysandú-Santa Rita a Montevideo,	los mil kilos	$	2.80
Salto	»	»	» 3.80
Paysandú.	»	»	» 2.10
F. Bentos	»	»	» 2.05
Mercedes	»	»	» 2.40
Dolores	»	»	» 2.00
Nueva Palmira. . .	»	»	» 1.70
Carmelo	»	»	» 1.70
Conchillas	»	»	» 1.70
Colonia	»	»	» 1.60
Riachuelo.	»	»	» 1.50
Puerto del Sauce . .	»	»	» 1.45

TARIFAS POSTALES

A regir desde el 1.º de Febrero de 1932

CATEGORÍA DE LOS ENVÍOS Y UNIDAD DE PESO	SERVICIOS				LÍMITE DE PESO Y DIMENSIONES	
	1	2	3	4		
	Urbano	Interior	Panamericano	U. P. Universal	Kilog.	Dimensiones
Cartas por los primeros 20 gramos	$ 0.03	$ 0.07	$ 0.07	$ 0.12	—	45 centímetros en cada sentido
y por cada 20 gramos o fracción siguiente	» 0.02	» 0.05	» 0.05	» 0.08	2	en rollos: 0 75x0.10 de diámetro
Tarjetas postales c/u.	» 0.02	» 0.05	» 0.05	» 0.08	—	máx. 0.15 x 0.105; mín. 0.10 x 0.07
Impresos por cada 50 gramos	» 0.015	» 0.015	» 0.015	» 0.03	—	0.45 en cada sentido
y por cada 50 gramos o fracción siguiente	» 0.015	» 0.015	» 0.015	» 0.03	2	en rollos: 0.75 x 0.10 de diámetro
Obras impresas en un solo volumen						
Por cada 50 gramos o fracción	» 0.015	» 0.015	» 0.015	» 0.03	3	íd. íd. íd.
Diarios, revistas y public. periódicas						
(Expedidas por el público) por cada 100 gramos o fracción	» 0.005	» 0.005	» 0.005	ver impresos	2	íd. íd. íd
Diarios, revistas y public. periódicas						
(Expedidas por sus editores o agentes) por cada 100 gramos o fracción (1)	—	—	—	» 0.03	2	íd. íd. íd.
Impresos en relieve para ciegos						
Por cada 1000 gramos o fracción	» 0.01	» 0.01	» 0.01	» 0.02	3	0.45 en cada sentido

Papeles de negocio por los primeros 250 grs.	» 0.10	» 0.10	» 0.10	» 0.15	—	0.45 en cada sentido
y por cada 50 gramos subsiguientes	» 0.02	» 0.02	» 0.02	» 0.03	2	en rollos: 0.75 x 0.10 de diámetro
Muestras sin valor, por los primeros 100 grs.	» 0.02	» 0.02	» 0.02	» 0.06	500	0.45 x 0.20 y 0.10
cada 50 gramos o fracción siguiente	» 0.01	» 0.01	» 0.01	» 0.03	gramos	en rollos: 0.45 x 0.15 de diámetro
DERECHOS ESPECIALES						
Por recomendación de cualquier objeto	» 0.05	» 0.05	» 0.05	» 0.12		
Por aviso de retorno de cualquier objeto	» 0.05	» 0.05	» 0.05	» 0.12		
Por reclamaciones cuando no se ha pagado derecho de aviso de retorno	» 0.15	» 0.15	» 0.15	» 0.30		
Por sobretasa de última hora	—	» 0.07	» 0.07	» 0.12		
Por sobretasa de Poste Restante y Listas	» 0.07	» 0.07	» 0.07	» 0.07		
Abono a Casilla de Correo						
Por trimestre	» 4.50					
» semestre	» 7.00					
» un año	» 12.00					

(1) **Países que admiten impresos con tasa reducida** (Tarifa de la U. P. U.): Austria, Alemania, Bélgica, Bulgaria, Checoeslovaquia, Francia, Grecia, Holanda, Hungría, Lituania, Luxemburgo, Polonia, Portugal (Azores y Madeira), Rumania, Territorio del Sarre, U. R. S. S. y Yugoeslavia.

APLICACIÓN DE LAS TARIFAS

Tarifa 1. — Para las correspondencias dirigidas a la misma localidad en que hayan sido franqueadas y siempre que el destinatario se encuentre dentro del perímetro señalado para el reparto a domicilio.

Tarifa 2. — Para las correspondencias dirigidas al interior del país (fuera del perímetro urbano).

Tarifa 3. — Para las correspondencias dirigidas a la R. Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Dominicana, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos de América, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Cuba, Honduras, Haití, Venezuela.

Tarifa 4. — Para las correspondencias dirigidas a los países de Europa, Asia, África, Oceanía y provisoriamente para los países de América que no están comprendidos en la Tarifa 3.

NOTAS. — Estas Tarifas anulan las anteriores.
En su oportunidad se hará conocer por circular el nombre de los países que deberá agregarse a los que figuran en la Tarifa 3.

Tabla para calcular sueldos o alquileres

Cuánto gana por día	A TANTO POR DÍA														
	½ día	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	6 días	7 días	8 días	9 días	10 días	15 días	20 días	25 días	30 días
$ 0.40	0.20	0.40	0.80	1.20	1.60	2.—	2.40	2.80	3.20	3.60	4.—	6.—	8.—	10.—	12.—
» 0.50	0.25	0.50	1.00	1.50	2.—	2.50	3.—	3.50	4.—	4.50	5.—	7.50	10.—	12.50	15.—
$ 0.60	0.30	0.60	1.20	1.80	2.40	3.—	3.60	4.20	4.80	5.40	6.—	9.—	12.—	15.—	18.—
» 0.70	0.35	0.70	1.40	2.10	2.80	3.50	4.20	4.90	5.60	6.30	7.—	10.50	14.—	17.50	21.—
» 0.80	0.40	0.80	1.60	2.40	3.20	4.—	4.80	5.60	6.40	7.20	8.—	12.—	16.—	20.—	24.—
» 0.90	0.45	0.90	1.80	2.70	3.60	4.50	5.40	6.30	7.20	8.10	9.—	13.50	18.—	22.50	27.—
» 1.—	0.50	1.00	2.—	3.—	4.—	5.—	6.—	7.—	8.—	9.—	10.—	15.—	20.—	25.—	30.—
$ 1.10	0.55	1.10	2.20	3.30	4.40	5.50	6.60	7.70	8.80	9.90	11.—	16.50	22.—	27.50	33.—
» 1.20	0.60	1.20	2.40	3.60	4.80	6.—	7.20	8.40	9.60	10.80	12.—	18.—	24.—	30.—	36.—
» 1.30	0.65	1.30	2.60	3.90	5.20	6.50	7.80	9.10	10.40	11.70	13.—	19.50	26.—	32.50	39.—
» 1.40	0.70	1.40	2.80	4.20	5.60	7.—	8.40	9.80	11.20	12.60	14.—	21.—	28.—	35.—	42.—
» 1.50	0.75	1.50	3.—	4.50	6.—	7.50	9.—	10.50	12.—	13.50	15.—	22.50	30.—	37.50	45.—
$ 1.60	0.80	1.60	3.20	4.80	6.40	8.—	9.60	11.20	12.80	14.40	16.—	24.—	32.—	40.—	48.—
» 1.70	0.85	1.70	3.40	5.10	6.80	8.50	10.20	11.90	13.60	15.30	17.—	25.50	34.—	42.50	51.—
» 1.80	0.90	1.80	3.60	5.40	7.20	9.—	10.80	12.60	14.40	16.20	18.—	27.—	36.—	45.—	54.—
» 1.90	0.95	1.90	3.80	5.70	7.60	9.50	11.40	13.30	15.20	17.10	19.—	28.50	38.—	47.50	57.—
» 2.—	1.—	2.—	4.—	6.—	8.—	10.—	12.—	14.—	16.—	18.—	20.—	30.—	40.—	50.—	60.—
$ 2.25	1.13	2.25	4.50	6.75	9.—	11.25	13.50	15.75	18.—	20.25	22.50	33.75	45.—	56.25	67.50
» 2.50	1.25	2.50	5.—	7.50	10.—	12.50	15.—	17.50	20.—	22.50	25.—	37.50	50.—	62.50	75.—
» 2.75	1.38	2.75	5.50	8.25	11.—	13.75	16.50	19.25	22.—	24.75	27.50	41.25	55.—	68.75	82.50
» 3.—	1.50	3.—	6.—	9.—	12.—	15.—	18.—	21.—	24.—	27.—	30.—	45.—	60.—	75.—	90.—
» 3.25	1.63	3.25	6.50	9.75	13.—	16.25	19.50	22.75	26.—	29.25	32.50	48.75	65.—	81.25	97.50
$ 3.50	1.75	3.50	7.—	10.50	14.—	17.50	21.—	24.50	28.—	31.50	35.—	52.50	70.—	87.50	105.—
» 3.75	1.88	3.75	7.50	11.25	15.—	18.75	22.50	26.25	30.—	33.75	37.50	56.25	75.—	93.75	112.50
» 4.—	2.—	4.	8.—	12.—	16.—	20.—	24.—	28.—	32.—	36.—	40.—	60.—	80.—	100.—	120.—
» 4.25	2.13	4.25	8.50	12.75	17.—	21.25	25.50	29.75	34.—	38.25	42.50	63.75	85.—	106.25	127.50
» 4.50	2.25	4.50	9.—	13.50	18.—	22.50	27.—	31.50	36.—	40.50	45.—	67.50	90.—	112.50	135.—
$ 4.75	2.38	4.75	9.50	14.25	19.—	23.75	28.50	33.25	38.—	42.75	47.50	71.25	95.—	118.75	142.50
» 5.—	2.50	5.—	10.—	15.—	20.—	25.—	30.—	35.—	40.—	45.—	50.—	75.—	100.—	125.—	155.—

Tabla para calcular sueldos o alquileres

Se debe por día	A TANTO POR MES															
	$ 1	$ 2	$ 3	$ 4	$ 5	$ 6	$ 7	$ 8	$ 9	$ 10	$ 15	$ 20	$ 25	$ 30	$ 40	$ 50
1	0.03	0.06	0.10	0.13	0.16	0.20	0.23	0.26	0.30	0.33	0.50	0.66	0.83	1.—	1.33	1.66
2	0.06	0.13	0.20	0.26	0.33	0.40	0.46	0.53	0.60	0.66	1.—	1.33	1.66	2.—	2.66	3.33
3	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.—	1.50	2.—	2.50	3.—	4.—	5.—
4	0.13	0.26	0.40	0.53	0.66	0.80	0.93	1.06	1.20	1.33	2.—	2.66	3.33	4.—	5.33	6.66
5	0.16	0.33	0.50	0.66	0.83	1.00	1.16	1.33	1.50	1.66	2.50	3.33	4.16	5.—	6.66	8.33
6	0.20	0.40	0.60	0.80	1.—	1.20	1.40	1.60	1.80	2.—	3.—	4.—	5.—	6.—	8.—	10.—
7	0.23	0.46	0.70	0.93	1.16	1.40	1.63	1.86	2.10	2.33	3.50	4.66	5.83	7.—	9.33	11.66
8	0.26	0.53	0.80	1.06	1.33	1.60	1.86	2.13	2.40	2.66	4.—	5.33	6.66	8.—	10.66	13.33
9	0.30	0.60	0.90	1.20	1.50	1.80	2.10	2.40	2.70	3.—	4.50	6.—	7.50	9.—	12.—	15.—
10	0.33	0.66	1.00	1.33	1.66	2.—	2.33	2.66	3.—	3.33	5.—	6.66	8.33	10.—	13.33	16.66
11	0.36	0.73	1.10	1.46	1.83	2.20	2.56	2.93	3.30	3.66	5.50	7.33	9.16	11.—	14.66	18.33
12	0.40	0.80	1.20	1.60	2.—	2.40	2.80	3.20	3.60	4.—	6.—	8.—	10.—	12.—	16.—	20.—
13	0.43	0.86	1.30	1.73	2.16	2.60	3.03	3.46	3.90	4.33	6.50	8.66	10.83	13.—	17.33	21.66
14	0.46	0.93	1.40	1.86	2.33	2.80	3.26	3.73	4.20	4.66	7.—	9.33	11.66	14.—	18.66	23.33
15	0.50	1.00	1.50	2.—	2.50	3.—	3.50	4.—	4.50	5.00	7.50	10.—	12.50	15.—	20.—	25.—
16	0.53	1.06	1.60	2.13	2.66	3.20	3.73	4.26	4.80	5.33	8.—	10.66	13.33	16.—	21.33	26.66
17	0.56	1.13	1.70	2.26	2.83	3.40	3.96	4.53	5.10	5.66	8.50	11.33	14.16	17.—	22.66	28.33
18	0.60	1.20	1.80	2.40	3.—	3.60	4.20	4.80	5.40	6.—	9.—	12.—	15.—	18.—	24.—	30.—
19	0.63	1.26	1.90	2.53	3.16	3.80	4.43	5.06	5.70	6.33	9.50	12.66	15.83	19.—	25.33	31.66
20	0.66	1.33	2.—	2.66	3.33	4.—	4.66	5.33	6.—	6.66	10.—	13.33	16.66	20.—	26.66	33.33
21	0.70	1.40	2.10	2.80	3.50	4.20	4.90	5.60	6.30	7.—	10.50	14.—	17.50	21.—	28.—	35.—
22	0.73	1.46	2.20	2.93	3.66	4.40	5.03	5.86	6.60	7.33	11.—	14.66	18.33	22.—	29.33	36.66
23	0.76	1.53	2.30	3.06	3.83	4.60	5.36	6.13	6.90	7.66	11.50	15.33	19.16	23.—	30.66	38.33
24	0.80	1.60	2.40	3.20	4.—	4.80	5.60	6.40	7.20	8.—	12.—	16.—	20.—	24.—	32.—	40.—
25	0.83	1.66	2.50	3.33	4.16	5.—	5.83	6.66	7.50	8.33	12.50	16.66	20.83	25.—	33.33	41.66
26	0.86	1.73	2.60	3.46	4.33	5.20	6.06	6.93	7.80	8.66	13.—	17.33	21.66	26.—	31.66	43.33
27	0.90	1.80	2.70	3.60	4.50	5.40	6.30	7.20	8.10	9.—	13.50	18.—	22.50	27.—	36.—	45.—
28	0.93	1.86	2.80	3.73	4.66	5.60	6.53	7.46	8.40	9.33	14.—	18.66	23.33	28.—	37.33	46.66
29	0.96	1.93	2.90	3.86	4.83	5.80	6.76	7.73	8.70	9.66	14.50	19.33	24.16	29.—	34.66	48.33
30	1.—	2.—	3.—	4.—	5.—	6.—	7.—	8.—	9.—	10.—	15.—	20.—	25.—	30.—	40.—	50.—

Reducción de cuadras cuadradas a hectáreas

Cuadras	H. A. C. D.	Cuadras	H. A. C. D.	Cuadras	H. A. C. D.
1	73.78.81	41	30.25.31.21	81	59.76.83.61
2	1.47.57.62	42	30.99.10.02	82	60.50.62.42
3	2.21.36.43	43	31.72.88.83	83	61.24.41.23
4	2.95.15.24	44	32.46.67.64	84	61.98.20.04
5	3.68.94.05	45	33.20.46.45	85	62.71.98.85
6	4.42.72.86	46	33.94.25.26	86	63.45.77.66
7	5.16.51.67	47	34.68.04.07	87	64.19.56.47
8	5.90.30.48	48	35.41.82.88	88	64.93.35.28
9	6.64.09.29	49	36.15.61.69	89	65.67.14.09
10	7.37.88.10	50	36.89.40.50	90	66.40.92.90
11	8.11.66.91	51	37-63.19.31	91	67.14.71.71
12	8.85.45.72	52	38.36.98.12	92	67.88.50.52
13	9.59.24.53	53	39.10.76.93	93	68.62.29.33
14	10.33.03.34	54	39.84.55.74	94	69.36.08.14
15	11.06.82.15	55	40.58.34.55	95	70.09.86.95
16	11.80.60.96	56	41.32.13.36	96	70.83.65.76
17	12.54.39.77	57	42.05.92.17	97	71-57.44.57
18	13.28.18.58	58	42.79.70.98	98	72.31.23.38
19	14.01.97.39	59	43.53.49.79	99	73.05.02.19
20	14.75.76.20	60	44.27.28.60	100	73.78.81.00
21	15.49.55.01	61	45.01.07.41	110	81.16.69.10
22	16.23.33.82	62	45.74.86.22	120	88-54.57.20
23	16.97.12.63	63	46.48.65.03	130	95.92.45.30
24	17.70.91.44	64	47.22.43.84	140	103.30.33.40
25	18.44.70.25	65	47.96.22.65	150	110.68.21.50
26	19.18.49.06	66	48.70.01.46	160	118.06.09.60
27	19.92.27.87	67	49.43.80.27	170	125.43.97.70
28	20.66.06.68	68	50.17.59.08	180	132.81-85.80
29	21.39.85.49	69	50.91.37.89	190	140.19.73.90
30	22.13.64.30	70	51.65.16.70	200	147.57.62.00
31	22.87.43.11	71	52.38.95.51	210	154.95.50.10
32	23.61.21.92	72	53.12.74.32	220	162.33.38.20
33	24.35.00.73	73	53.86.53.13	230	169.71.26.30
34	25.08.79.54	74	54.60.31.94	240	177.09.14.40
35	25.82.58.35	75	55.34.10.75	250	184.47.02.50
36	26.56.37.16	76	56.07.89.56	260	191.84.90.60
37	27.30.15.97	77	56.81.68.37	270	199.22.78.70
38	28.03.94.78	78	57.55.47.18	280	206.60.66.80
39	28.77.73.59	79	58.29.25.99	290	213.98.54.90
40	29.51.52.40	80	59.03.04.80	300	221.36.43.00

Para reducir cuadras cuadradas a hectáreas es necesario multiplicar el número de cuadras dado por 73.78.81.

Abreviaturas: H, hectáreas. — A, áreas. — C, centiáreas. — D, decímetros.

Reducción de cuadras cuadradas a hectáreas

(Continuación)

Cuadras	H. A. C. D.	Cuadras	H. A. C. D.	Cuadras	H. A. C. D.
310	228.74.31.10	680	501.75.90.80	3.500	2,582.58.35.—
320	236.12.19.20	690	509.13.78.90	4.000	2,951.52.40.—
330	243.50.07.30	700	516.51.67.00	4.500	3,320.46.45.—
340	250.87.95.40	710	523.89.55.10	5,000	3,689.40.50.—
350	258.25.83.50	720	531.27.43.20	5,500	4,058.34.55.—
360	265.63.71.60	730	538.65.31.30	6.000	4,427.28.60.—
370	273.01.59.70	740	546.03.19.40	6,500	4,796.22.65.—
380	280.39.47.80	750	553.41.07.50	7.000	5,165.16.70.—
390	287.77.35.90	760	560.78.95.60	7.500	5,534.10.75.—
400	295.15.24.00	770	568.16.83.70	8,000	5,903.04.80.—
410	302.53.12.10	780	575.54.71.80	8.500	6,271.98.85.—
420	309.91.00.20	790	582.92.59.90	9,000	6,640.92.90.—
430	317.28.88.30	800	590.30.48.00	9.500	7,009.86.95.—
440	324.66.76.40	810	597.68.36.10	10.000	7,378.81.00.—
450	332.04.64.50	820	605.06.24.20	11,000	8,116.69.10.—
460	339.42.52.60	830	612.44.12.30	12.000	8,854.57.20.—
470	346.80.40.70	840	619.82.00.40	13,000	9.592.45.30.—
480	354.18.28.80	850	627.19.88.50	14.000	10,330.33.40.—
490	361.56.16.90	860	634.57.76.60	15.000	11,068.25.50.—
500	368.94.05.00	870	641.95.64.70	16,000	11,806.09.60.—
510	376.31.93.10	880	649.33.52.80	17.000	12,543.97.70.—
520	383.69.81.20	890	656.71.40.90	18.000	13,281.85.80.—
530	391.07.69.30	900	664.09.29.00	19.000	14,019.73.90.—
540	398.45.57.40	910	671.47.17.10	20.000	14,757.62.00.—
550	405.83.45.50	920	678.85.05.20	30,000	22,136.43.00.—
560	413.21.33.60	930	686.22.93.30	40,000	29.515.24.00.—
570	420.59.21.70	940	693.60.81.40	50,000	36,894.05.00.—
580	427.97.09.80	950	700.98.69.50	60,000	44.272.86.00.—
590	435.34.97.90	960	708.36.57.60	70,000	51,65 .67.00.—
600	442.72.86.00	970	715.74.45.70	80,000	59,030.48.00.—
610	450.10.74.10	980	723.12.33.80	90,000	66,409.29.00.—
620	457.48.62.20	990	730.50.21.90	100.000	73.788.10.00.—
630	464.86.50.30	1,000	737.88.10.00	200.000	147.676.20.00.—
640	472.24.38.40	1,500	1.106.82.15.—	300.000	221.364.30.00.—
650	479.62.26.50	2,000	1.475.76.20.—	400.000	295,152.40.00.—
660	487.00.14.60	2.500	1,844.70.25.—	500,000	368.940.50.00.—
670	494.38.02.70	3,000	2,213.64.30.—		

Para reducir cuadras cuadradas a hectáreas es necesario multiplicar el número de cuadras dado por 73.78 81.

Abreviaturas: H, hectáreas. — A, áreas. — C, centiáreas. — D, decímetros.

Medidas y pesos legales de la República

Por leyes de 20 de Mayo de 1862 y 2 de Octubre de 1894, el uso del sistema métrico-decimal es obligatorio en toda la República, para todas las transacciones civiles o comerciales, cualquiera que sea su naturaleza, así como en la redacción de cuentas, facturas precios corrientes, boletos, recibos, asientos de contabilidad y toda clase de documentos comerciales o civiles (del país) en los que se haga uso o referencia a peso o medida.

El sistema métrico-decimal que está en vías de connaturalizarse en todos los países del mundo civilizado, se debe a la iniciativa de la Asamblea Constituyente que regía los destinos de Francia en el año 1790. Fué ella la que por decreto de fecha 8 de Mayo del citado año, encargó a la Academia de Ciencias de París la determinación de un patrón o tipo invariable del que pudieran deducirse todos los pesos y medidas.

Esta corporación cumplió su cometido eligiendo como unidad, para los fines propuestos, la diezmillonésima parte del cuadrante del meridiano que pasa por París y dió a la expresada unidad la denominación de metro.

Con esta base, considerada como fija e invariable, se establecieron las demás medidas que constituyen este sistema, el que, como todos los del mismo género, se compone de medidas lineales o de longitud, superficiales y cuadradas, cúbicas o de volumen, ponderales o de peso, capacidad o de cabida, y de numerario o moneda.

Las denominaciones que se han adoptado para expresar la unidad de cada una de estas medidas, es como sigue:

El metro, el metro cuadrado, y área, el metro cúbico, el estéreo, el litro, el gramo y el peso.

El «*metro*», base del sistema, sirve para avaluar las cantidades lineales o de longitud.

El «*metro cuadrado*» o sea un cuadrado perfecto que *mide un metro por cada uno de sus lados*, se aplica con sus diminutivos para medir superficies de poca extensión.

El *«área»* forma un cuadro que contiene cien metros cuadrados y diez en cada uno de sus lados; sirve para medir grandes extensiones de campo y es por ese motivo que se le denomina también «medida agraria».

El *«metro cúbico»*, o sea un cubo con la forma de un lado de un metro cuadrado por cada una de sus seis fases, se usa para determinar la capacidad o el volumen de grandes objetos.

El *«estéreo»* es el metro cúbico que bajo ese nombre se emplea para valuar el volumen de las maderas.

El *«litro»* es la milésima parte del metro cúbico y se usa para medir el volumen de los líquidos, cereales y otros productos, valuando la capacidad del envase que los contiene.

El *«gramo»* representa el peso de un centímetro cúbico de agua destilada y sirve para determinar el peso de los objetos.

El *«peso»* representa en nuestra república la unidad monetaria; con él se expresa el valor de cantidades más o menos grandes de dinero.

Los múltiplos de estas cantidades se expresan con las palabras siguientes:

Deca,	que	significa diez	10
Hecto	»	» cien	100
Kilo	»	» mil	1.000
Miria	»	» diez mil	10.000

Estas palabras, agregadas a las de metro, área, litro, gramo, forman otras que dan a estas unidades un valor de diez, cien, mil y diez mil veces mayor.

Los submúltiplos son tres solamente y se denominan como sigue:

Deci (décimo),	diminutivo de diez
Centi (centésimo),	» » cien
Mili (milésimo),	» » mil

A la inversa de los múltiplos, las palabras que anteceden, agregadas a las unidades: metro, área, litro y gramo forman

nuevos términos, que representan fracciones diez, cien y mil veces menores.

Por medio de estas combinaciones no hay cantidad que no pueda expresarse, por más que ella sea muy considerable o en extremo diminuta.

Las unidades combinadas con sus múltiplos y submúltiplos forman las nuevas unidades que a continuación se expresan:

Unidades de longitud

METRO

Múltiplos

El decámetro	o sean	10 metros
» hectómetro	» »	100 »
» kilómetro	» »	1.000 »
» miriámetro	» »	10.000 »

Submúltiplos

El decímetro	o sean	0m1
» centímetro	» »	0m01
» milímetro	» »	0m001

Unidades de superficie

ÁREA

Múltiplos

La hectárea es igual a 10.000 metros cuadrados o sean 100 áreas.

Submúltiplos

La centiárea o sean 00m01c*

METRO CUADRADO

Múltiplos

El miriámetro cuadrado.

Submúltiplos

El decímetro cuadrado o sea 0m01 cuadrado.
El centímetro cuadrado o sea 0m001 cuadrado.

El kilómetro, que se usa hoy únicamente para medir grandes superficies, como las de un departamento, una provincia o un estado.

Unidades de volumen

METRO CÚBICO

Múltiplos

Decámetro cúbico, o sean 1.000 metros cúbicos.

Submúltiplos

El decímetro cúbico o sea 0m001 dm. c.
El centímetro cúbico o sea 0m000,0001 cm. c.
El milímetro cúbico o sea 0m000,000,001 mm. c.

Unidades de capacidad

EL LITRO

Múltiplos

El	kilolitro	o sean. . . .	1.000 litros
»	hectolitro	» »	100 »
»	decalitro	» »	10 »

Submúltiplos

El decilitro	o sea	0.lt1
» centilitro	» »	0,lt01
» mililitro	» »	0,lt001

La denominación de kilolitro no se usa, pero como esta medida es igual a un metro cúbico, se conoce y expresa hoy por todo el mundo bajo el nombre de *tonelada de arqueo.*

Unidades de pesos

EL GRAMO

Múltiplos

El miriagramo	o sean	10.000	gramos
» kilogramo	» »	1.000	»
» hectogramo	» »	100	»
» decagramo	» »	10	»

Submúltiplos

El decigramo	o sean	0'01	de	gramo
» centigramo	» »	0'001	»	»
» miligramo	» »	0'0001	»	»

La reducción de las medidas antiguas a las del sistema métrico-decimal, con arreglo a la ley de Mayo 20 de 1862, es como sigue:

Medidas lineales

1 Legua de 60 cuadras o 5.000 varas es igual a 5,154 metros.

1 Cuadra de 100 varas es igual a 85 metros 900 milímetros.

1 Vara, es igual a 0 metro 859 milímetros.

1 Pie o tercia, es igual a 0 metro 286 milímetros.
1 Cuarta, es igual a 0 metro 215 milímetros.
1 Pulgada, es igual a 0 metro 024 milímetros.
1 Línea, es igual a 0 metro 003 milímetros.

Medidas agrarias o de superficie

1 Legua cuadrada de 3.600 cuadras cuadradas o sean 36.000.000 de varas cuadradas, es igual a 26-56-37-16 centiáreas o metros cuadrados.

1 Suerte de estancia de 2.700 cuadras cuadradas o sean 27.000.000 de varas cuadradas es igual a 19-92-17-87 centiáreas o metros cuadrados.

1 Cuadra cuadrada, es igual a 73-78-81 centiáreas o metros cuadrados.

1 Vara cuadrada es igual a 0-73-78-81 millonésimos.

1 Pie cuadrado es igual a 0-08-19-87 millonésimos.

1 Cuarta cuadrada es igual a 0-04-61-17 millonésimos.

1 Pulgada cuadrada es igual a 0-00-05-69 millonésimos.

1 Línea cuadrada es igual a 0-00-00-04 millonésimos.

Medidas de capacidad

1 Pipa, 6 barriles o 192 frascos, es igual a 455 litros 424.

1 Barril, 32 frascos, es igual a 75 litros 904.

1 Cuarterola, 48 frascos, es igual a 113 litros 856.

1 Frasco, 4 cuartas, es igual a 2 litros 327.

1 Cuarta, es igual a 0 litro 593.

1 Octava, es igual a 0 litro 296.

1 Fanega, maíz en mazorca, de 8 cuartillas, es igual a 274 litros 544.

1 Fanega (áridos) de 4 cuartillas, es igual a 137 litros 272.

1 Cuartilla, es igual a 34 litros 318.

1 Galón, es igual a 3 litros 805.

Medidas cúbicas de volumen

1 Vara cúbica, es igual a 0 metro cúbico 633.839.779 mil millonésimas.

1 Pie cúbico, es igual a 0 metro cúbico 023.393.547 de metro cúbico.

1 Pulgada cúbica, es igual a 0 metro cúbico 000.013.585 de metro cúbico.

1 Línea, es igual a 0 metro cúbico 000.000.786 de metro cúbico.

Medidas ponderales

1 Tonelada o 20 quintales, es igual a 918 kilos 800.000.000.

1 Quintal o 4 arrobas, es igual a 45 kilos 940.000.000.

1 Arroba o 25 libras, es igual a 11 kilos 185.000.000.

1 Libra o 16 onzas, es igual a 0 kilo 459.000.000.

1 Onza o 16 adarmes es igual a 0 kilo 0.28.712.500.

1 Adarme o 36 gramos, es igual a 0 kilo, 001.793.500.

1 Grano, es igual a 0 kilo, 00.049.800.

1 Pesada de cueros secos, es igual a 0 kilo, 376.000.000.

1 Pesada de cueros salados, es igual a 34 kilos, 455.000.000.

Medidas ponderales para medicinas

1 Libra (16 onzas), es igual a 0 kilo 459.400.000.

½ ídem, es igual a 0 kilo, 292.700.000.

¼ ídem, es igual a 0 kilo, 114.867.000.

1 Onza, es igual a 0 kilo, 028.410.000.

1 Dracma, es igual a 0 kilo, 003.588.000.

1 Escrúpulo, es igual a 0 kilo, 001.196.000.

1 Gramo, es igual a 0 kilo, 000.498.000.

Lista de Médicos del Banco

Consultorio Central
Dr. Juan Delger, Jefe Sección Médica

Servicio permanente

Dres. Jaime Nin y Silva, Alfredo Jiménez de Aréchaga, Félix G. Fernández, Héctor Risso, Félix A. Olivera, José Bonaba, Roberto Rivas Costa, Dewet Barbato, Pedro Hormaeche (Radiología y Electricidad Médica); Enrique Méndez (Oculista); Jaime Giannetto (Oídos, Nariz y Garganta); Evandro Toscano (Dispensario del Cerro).

Médicos de Radio

Dres. Andrés Dabarca y Alfredo Méndez (Paso del Molino); Guillermo Sicardi (Maroñas); Tabaré Regules (Sayago); Mario Seuánez Olivera (Peñarol); Valentín Alvarez (Villa Colón).

MÉDICOS EN LOS DEPARTAMENTOS

ARTIGAS

Amestoy Félix	Artigas
Ciiimello Angel M.	"
Gómez Gil Juan	"
Molina Muñoz Juan	"
Bellagamba Angel	Bella Unión
Bianchi Romeo	" "
Bianchi Gotardo	Tomás Gomensoro

CANELONES

Cendán Cristóbal	Canelones
Icasuriaga Mario	"
Lorenzo Julio	"
Vercesi José Carlos	"

González Juan Tolentino	Cerrillos
Arena Humberto	"
Martínez Cipriano	Las Piedras
Bestillo Juan A.	" "
Pifaretti César	" "
Píriz Aréchaga Carlos	" "
Aguerre Escardó José A.	Pando
Correch Luis	"
Peluffo Héctor	"
Legnani Mateo	Santa Lucía
Pérez Gomar Alberto H.	" "
Paganini Carlos Alberto	" "
Bové Arteaga José	San Ramón
Calviño Basso Enrique	" "
Andreón Emilio E.	La Paz
Lagomarsino Alfonso	" "
Rainusso Emilio	" "
Repetto Pedro	Sauce
Lieutier Héctor X	"
León Luis de	Tala
Morales Arrillaga José Luis ...	"
Ruibal José Valentín	"
Gagliardini Nicolás L.	San Jacinto
Piovenne Alejandro	" "
Jaume y Bernat Juan J.	Pueblo Soca
Magnone Prevost Pedro	" "
Llambías de Olivar Ramón ...	Santa Rosa
Peirano Armando	" "
Crossa Valentín F.	San Bautista
Leunda José Martín	Migues
Sanjurgo Rodolfo	"

CERRO LARGO

Alvarez Silva Ramón	Melo
Gutiérrez Díaz Octavio	"
Lucas Alcides E.	"
Murguía José Enrique	"
Silva Juan Darío	"
Dubois Morató José L.	Río Branco
Cabrera Mario P.	Aceguá

Borges Juan A.	Cinco Sauces
Garra Adolfo	Caraguatá
Montoro Guarch Mario	Frayle Muerto
Gutiérrez Reyes Manuel	Santa Clara
Lucas Goyerola Mario	Tupambaé

COLONIA

Aostalli Montaldo Luis	Colonia
Bassahún Fernando F.	"
Bertón Samuel	"
Reyes Justo J.	"
Bianchi Juan Alberto	Carmelo
Irastorza Eduardo	"
Ximénez Isaías	"
Sosa Amondarain José Luis ...	"
Goñi Juan A.	Rosario
Martinez Diez Maximiliano ...	"
Otero Siri Juan Carlos	"
Armand Ugón Daniel	Nueva Helvecia
González Arce Ernesto	" "
Albo José A.	Nueva Palmira
Cuneo Carlos	" "
Murguía Juan J.	" "
Luaces José María	Juan L. Lacaze
Pontet Juan C.	" " "
Carnelli Horacio	Ombúes de Lavalle
Fortunato Angel	" " "
Muchada Juan Angel	Conchillas
Kyle Juan	"
Ipharraguerre José	Tarariras
Barrabino Felipe A.	"

DURAZNO

Calleri Eduardo M.	Durazno
Casas Amilcar I.	"
Iglesias Castellanos José	"
Penza Emilio	"
Stephens Jorge	Cerro Chato
Astiazarán Pantaleón L.	Sarandí del Yí
Gastaldi Manfredi Luis	" " "

Percibal Juan	San Jorge
De Angelis Rodolfo	Pueblo del Carmen
Schunck Ricardo	" " "
Picún Adolfo	La Paloma
Agarbado Torres Ramón	Estación Molles

FLORES

Bordes Carlos	Trinidad
Giampietro Juan B.	"
Lamarthée Augusto	"
Pino Alberto del	"
Caffera Dávila Horacio	Arroyo Grande

FLORIDA

Abente Haedo Fernando	Florida
Gilmet Francisco A.	"
González Oscar R.	"
Guerra Felipe	"
Guglielmetti Juan	"
Reynés Juan Carlos	"
Abad Antonio A.	Villa Sarandí
Aragunde Enrique	" "
San Juan Alfredo	" "
Sosa García Abel	" "
Choca Ernesto	Estación Casupá
Giambruno Cyro	Fray Marcos
Buffone Felipe	La Cruz
Fuster Guillermo J.	Isla Mala
Silva Armas Juan	" "
Rosellón Gómez Angel	Illescas

LAVALLEJA

Borrás Antonio Luis	Minas
Dornaleche Juan P.	"
Gómez Luis P.	"
Lampariello Miguel	"
Podestá Carnelli Alberto	José Pedro Varela
Giannarelli Héctor	José Batlle y Ordóñez
Más Valentín	" " " "
Barranco Orosmán P.	Mariscala

Pravia Juan Antonio	Piraraja
Delfino Andrés	Solís de Mataojo
Prota Isidro R.	" " "
Ferrando Rodolfo	Zapicán

MALDONADO

Edye Juan F.	Maldonado
Paravis Ernesto	"
Tammaro Antonio	"
Aschieri José	San Carlos
Luciani Emilio T.	" "
Tamón Lorenzo	" "
Cossio Valentín M.	Aiguá
Fontes Héctor	Pan de Azúcar
Baronio Gaudencio Ricardo	La Sierra
Pérez Roberto S.	Piriápolis

PAYSANDÚ

Bercianos Manuel	Paysandú
Langón Alberto B.	"
Lombardini Lorenzo	"
Medina Federico de (Oculista) .	"
Parietti José	"
Pérez Montebruno Alberto	"
Olazábal Angel	Guichón
Parrillo Nicolás	"
Pazos Rafael	"

RÍO NEGRO

Cuervo Angel M.	Fray Bentos
Montaño Andrés	" "
Saizar Albérico	" "
Malmierca Lucio	Estación Young
Zeballos Semirámides	" "
Pita Nebril Juan José	Nuevo Berlín

RIVERA

Aguerre Aristegui Miguel	Rivera
Armand Ugón Máximo	"
Balerio Ernesto	"

Ros Enrique M.	Minas de Corrales
Dellepiane Juan B.	Tranqueras

ROCHA

Martínez Rodríguez Florencio .	Rocha
Pereda Valdez Cisneros	"
Reyes Pena Fernando de los ...	"
Rivero Rafael	"
Abba Pedro	Lascano
Introini Roberto	"
Ipharraguerre Enrique H.	"
Alvarez Caimi Aurelio	Castillos
Sobrero Mario	Pueblo Velázquez
Manzur Jorge S.	Cebollatí
Báez Ponce de León Atilio	Pueblo 18 de Julio

SALTO

Bilbao Emilio	Salto
Campos Eliodoro	"
Derregibus Adán	"
Fonticiella Bernardino	"
Invernizzi Orestes	"
Maldini Carlos M. (O[illegible]) .	"
Roig Enrique M.	"
Valdez Raúl F.	"
Cañizas Serafín	Colonia Lavalleja
Di Carlo Onofre	Pueblo Belén

SAN JOSÉ

Chiozza Andrés	San José
Pol Zaizar Juan J.	" "
Sagarra Rogelio	" "
Valdez Olascoaga Heriberto ...	" "
Rivas Costa Gustavo	Libertad
Triay Florit Juan Antonio	"
Rodríguez Bonavita César	Ecilda Paullier
Agorio Julio A.	Estación Rodríguez
Pereira Granotich Luciano L. ..	" "

SORIANO

Braceras Ricardo J.	Mercedes
Cima Juan B.	"
Gastelumendi Carlos	"
Milans Salvador H.	"
Sosa Rogelio	Cardona
Bardier Alejandro	Dolores
Galdós Plinio	"
Rodríguez Cubiló Roberto	"
Reta Hugo	Villa Soriano
Bares José De	Estación Drabble
Sosa Julio R.	" "
Argüello César	Santa Catalina

TACUAREMBÓ

Barragué Alberto	San Fructuoso
Larrobla Catalina Luis	" "
Menéndez Justino	" "
Dentone Luis J.	San Gregorio del Polanco
Nin Lavalleja Guillermo	" " " "
Alvarez Menéndez Victor	Paso de los Toros
López Eduardo	" " " "
Olazo Toribio	" " " "
Avilés Valdriz Manuel	" " " "
Abellá y Jourdan Héctor N. ...	Estación Achar
Martínez Borges Ignacio	" "
Balcells Luis	Pueblo Curtina

TREINTA Y TRES

Bañales Miguel	Treinta y Tres
Bulgarelli Licurgo	" " "
Pereira Rodríguez Antonio	" " "
Percovich Aspiroz José Oscar .	" " "
Boutón Roberto	Santa Clara de Olimar
Gamio Luis F.	" " " "
Harán Félix G.	" " " "
Legartó Alfredo	Vergara
Pisano Antonio C.	"
Gorosito Tanto C.	"

Agentes Generales del Banco en 1932

ARTIGAS

Horacio Berdou, Artigas. — Felipe Sisa, Santa Rosa del Cuareim. — Arturo Campos, Tomás Gomensoro.

CANELONES

José Regueiro, Montes. — Luis A. Mathón, Canelones. — Juan Barnech, Pando. — Julio A. Besio, Santa Lucía. — Domingo Barnech y Cía., Tala. — Juan J. Rodríguez, San Ramón. — Carlos de los Campos, Las Piedras. — Pichuaga y Basaistegui, Migues. — Santiago Dopazo López, Sauce. — Viera y Curbelo, Santa Rosa. — Gregorio Barreto García, La Paz. — Pedro Marabotto, San Bautista. — José L. Brignone, San Antonio.

COLONIA

Méndez y Oroná, Colonia. — Evans y Cía., Conchillas. — Alfredo Tort, Rosario. — M. de Castro e hijos, Nueva Palmira. — Camilo Santín Carballo, Juan Lacaze. — Alfredo Stutz, Nueva Helvecia. — Viuda de Mortalena y Beraza, Carmelo. — Enrique Gironés (hijo), Tarariras. — Juan E. Long, Ombúes de Lavalle y Colonia Sarandí.

CERRO LARGO

F. L. Paolillo, Melo. — Rache, Casal y Cía., Río Branco. — Luciano Navarrete, Tupambaé. — Gumersindo Collazo, Frayle Muerto.

DURAZNO

Gerardo R. Nogueira, Durazno. — Manuel Díaz Lizana, Sarandí del Yí. — Luis Soubirón, Cerro Chato.

FLORIDA

Armando Tubino, Florida. — Freire y Molina, Sarandí Grande. — Román J. Eulacio, Isla Mala. — Francisco Guerra, Casupá. — José P. Cestau, Fray Marcos. — Pérez Hnos., Estación La Cruz. — Villamil Hnos., 25 de Agosto. — Eduardo Tornaría, Est. Goñi.

FLORES

Eustaquio J. Perera, Trinidad.

LAVALLEJA

Angel Ugarte, Minas. — J. Ricagni e hijo y Cía., José Batlle y Ordóñez. — Lucio Alcántara, Pueblo Solís. — Carmelo Perna, Zapicán. — Echave, Viera y Cía. — Pirarajá.

MALDONADO

Pascual Gattás, Maldonado. — Chiappara, Pereira y Nocetti, San Carlos. — Félix E. Gutiérrez, Aiguá. — Juan Blois, Pan de Azúcar y Piriápolis.

MONTEVIDEO

Juan A. Repetto, Piedras Blancas, Manga, Miguelete y Toledo. — Oscar Delgado, Colón, Sayago y Peñarol.

PAYSANDÚ

Julio E. Rivero, Paysandú. — Felipe Niell, Estación Guichón.

RIVERA

Elvaro E. Arzeno, Rivera. — César A. Puig, Tranqueras.

ROCHA

Cavallo, Terreno y Cía., Rocha. — Lujambio y Cía., *Castillos*. — *Filadelfo Graña, Lascano*. — *Gallego y Manssilla*, 18 de Julio.

RÍO NEGRO

Manuel F. Zeballos, Fray Bentos. — Marroni, Zugasti y Cía., *Estación Young*. — Menafra, Siri y Cía., Estación Menafra.

SALTO

Enrique Martínez Vázquez, Salto. — Antenor y Rodolfo Gonçalvez, Pueblo Belén.

SORIANO

A. Seuánez y Olivera, Mercedes. — Manuel S. Casassa, Dolores. — José Ig. Gallo, Pueblo Cardona. — Nicasio P. Bastarrica, Estación Drabble.

SAN JOSÉ

Fco. Díaz Etulain, San José. — Viñas Hnos., Estación Rodríguez. — Antonio Triay Florit, Libertad. — Tomás Haller, Ecilda Paullier. — Besio y Cía., Capurro.

TREINTA Y TRES

Marcelino Torres España, Treinta y Tres. — R. Fernández Amejeira, Santa Clara. — O. Martínez Alvariza, Estación Corrales. — Ramiro V. Robaina, Vergara.

TACUAREMBÓ

Arturo Romay, Tacuarembó. — Manuel E. Aristimuño, Santa Isabel. — G. Gutiérrez y Mendina, Achar. — Gumersindo Rodríguez y Hno., Polanco de Río Negro (San Gregorio).

Agentes de Seguros Rurales en 1932

CANELONES

Luis A. Mathón, Canelones. — Edmundo Rosso, Tala. — Gabino Hernández hijo, Totoral del Sauce. — Viera y Curbelo, Santa Rosa. — E. Varela Guerrero, Rincón de Conde. — Juan Rapetti, Canelón Chico. — Juan J. Rodríguez, San Ramón. — Juan Barnech, Pando. — Domingo Barnech y Cía., Tala. — Julio A. Besio, Santa Lucía. — Pichuaga y Basaistegui, Migues. — José L. Brignone, San Antonio. — Figueredo Hnos., Tapia. — Santiago Dopazo López, Sauce. — Alberto Pajean, Santa Rosa. — S. Martínez Costa, Castellanos. — Juan Alsina, Paso de Pache. — Alberto M. Barrabino, San Ramón. — Gregorio Perdomo, Santa Lucía. — Santiago Anguilla (hijo), La Paz. — Campi y Gargaglioni, Piedras de Afilar. — Carlos Dotta, Canelones. — Alberto Freyre, Canelones. — Pedro Marabotto, San Bautista. — Molinari y Cía., Pando. — Carlos A. Rebufello, San Jacinto. — Carlos de los Campos, Las Piedras. — Nicolás González, Canelones.

COLONIA

Alfredo Stutz, Nueva Helvecia. — Sindicato Agrícola Ideal, Carmelo. — Viuda de Mortalena y Beraza, Carmelo. — Clodomiro Castillos e hijos, Nueva Palmira. — M. de Castro e hijos, Nueva Palmira. — Menéndez, Clara y Cía., Cufré. — Juan P. Bachini, Nueva Palmira. — Braulio Pérez, Colonia Miguelete. — Laye y Cía., Rosario. — Antonio Landechea, San Juan (Paso del Hospital). — Arsenio Leal e hijos, Puntas del Chileno. — Julio Long, Artilleros. — E. Urcullú Urriticoechea, Rosario. — Evans y Cía., Conchillas. — C. Santín Carballo, Juan Lacaze. — Juan E. Long, Ombúes de Lavalle. — David Felix. O. de Lavalle. — Sebastián

Harreguy, Colonia. — Bertín Hnos., Riachuelo. — Marieyhara y Arricar, Cerro de las Armas. — Méndez y Oroná, Colonia. — Amador A. de Castro, Puntas de San Juan. — Enrique Gironés (hijo), Tarariras. — Carlos Armand Ugón, O. de Lavalle. — Primo Díaz, Carmelo. — Martínez y Campano, Estanzuela. — Alfredo Tort, Rosario. — Francisco Archimaut, Juan L. Lacaze. — Andrés Prieto, N. Helvecia. — Banco Hipotecario, N. Palmira. — Américo P. Esquivel, C. de Rosario.

DURAZNO

Andrade y Rodríguez, Estación Yí. — Manuel Díaz Lizana, Sarandí del Yí. — Gerardo R. Nogueira, Durazno. — Andrés Faraut y Cía., Carmen. — Federico L. de León, Estación Yí.

FLORES

Eustaquio Perera, Trinidad. — Antonio Triay Florit, Arroyo Grande. — Ismael U. Iribarren, San Gregorio. — Pastorini, Perdomo y Cía., Ahogados.

FLORIDA

Manuel A. Tejería, Estación Pintado. — Freire y Molina, Sarandí. — Camilo Costa, Fray Marcos. — Carlos Marinoni, Isla Mala. — Pastorini, Perdomo y Cía., Cuchilla de Palermo. — Jaumandreu Hnos., Sarandí. — Eduardo Tornaria, Goñi. — Pérez Hnos., La Cruz. — Alberto Monti, Estación Chamizo. — Cabrera Hnos. y Mesa, Sarandí. — Nicolás Failache e hijos, Florida. — Román J. Eulacio, Isla Mala. — Fernando Etchetto, Casupá. — Francisco Guerra, Casupá. — Pedro A. Acerenza, Sarandí. — Salustiano Dotta Trezza, Estación Pintado. — Juan Céspedes, P. de Maciel. — Ramón Juani, Reboledo. — Jesús Macció, Florida. — Pérez y Galain, Florida. — Armando Tubino, Florida. — Failache y Galanes, Cardal. — Banco Hipotecario, La Cruz.

LAVALLEJA

Francisco Tripodi (hijo), Est. Ortiz. — J. Valls Fernández, Gaetán. — Lorenzo Castro (hijo), Estación Ortiz. — Héctor M. Chalar, P. Solís. — Gil G. González, Est. Solís. — Angel Ugarte, Minas. — Lope de León, José P. Varela. — Alcides Pérez, Est. Solís.

MALDONADO

Félix E. Gutiérrez, Aiguá. — Pascual Gattás, Maldonado.

MONTEVIDEO

José R. de Armas, Camino Mendoza. — Esquina O. Martínez (Piedras Blancas). — Juan C. Merga, Rincón del Cerro. — Juan A. Repetto, Previsión N.° 10 (P. Blancas).

PAYSANDÚ

Julio E. Rivero, Paysandú. — Estefanell, Pons y Cía., Paysandú. — Estefanell, Casaretto y Cía., Paysandú. — Gastón García Huertas y Cía., Piñera. — Banco Hipotecario, Porvenir. — Juan Niell, Guichón. — Donaldo Ennis, Paysandú.

RIVERA

Serafín A. Icardi, Rivera.

RÍO NEGRO

Emilio y José Falcone, Est. Menafra. — Miguel Gallardo, Fray Bentos. — Marroni, Zugasti y Cía., Estación Young. — Manuel F. Zeballos, Fray Bentos. — Banco Hipotecario, Bellaco. — Banco Hipotecario, Parada Liebigs.

ROCHA

Cavallo, Terreno y Cía. — Rocha.

SALTO

Banco Hipotecario, San Antonio. — Enrique Martínez Vázquez, Salto. — Bernardo Tenca, Salto.

SAN JOSÉ

José Catepón, Cerros de San José. — Pascual Rivero, Valdez. — Abel R. Pérez, R. del Pino. — Tomás A. Haller, E. Paullier. — Atilio Zugasti, San José. — Andrés Ruiz (hijo), San José. — Antonio Triay Florit, Libertad. — Enrique F. Laguarda, Sauce (6.ª sección). — José M. Castrillo, Arroyo Llano. — Ricardo Cuadrado, Raigón. — Costa Hermanos, San José. — Juan Gutiérrez, Colonia La América. — Aguirre Hnos., Chamizo. — Besio y Cía., Capurro. — Banco Hipotecario, Libertad. — Ricardo González, Arroyo Llano. — P. Quartino Figari, Colonia San Joaquín. — Conrado Sánchez y Cía., P. de Gregorio. — Velazco y Pintaluga, Chamizo. — Claro Ramos, B. Vista. — Dionisio Garmendia, Mal Abrigo. — José M. Ordeig Corrales, Rincón de Mauricio. — Pedro Pablo Rapetti, Rincón del Pino.

SORIANO

Luciano Campelo, Monzón. — Capandeguy y Cía., Estación Egaña. — Manuel S. Casassa, Dolores. — José I. Gallo, Cardona. — Lorenzo Taró, Monzón. — Luis Pérez, Juan Jackson. — Suc. José Pérez Botas, San Salvador. — Rosendo J. Gentili, Cañada Paraguaya. — Santiago Turienzo, Agraciada. — A. Seuánez y Olivera, Mercedes. — Juan Daniel Rostán, Cañada de Nieto. — Quintela y Cía., La Lata. — Nicasio P. Bastarrica, Rodó. — Liga Agraria, Dolores. — Banco Hipotecario, Santa Catalina. — Gabriel A. Montero, Dolores. — Francisco L. Maglione, Dolores. — Francisco Campelo, Perdido. — Angel Ferrario, San Salvador. — Beau y Gobbi, Est. Palmitas. — Mateo Cuculic Fontana, Arenales. — Enrique Sobrero, Est. Rodríguez. — Banco Hipotecario, Dolores.

TREINTA Y TRES

Marcelino Torres España, Treinta y Tres.

Índice general

A

B

C

D

E

F

I

L

M

Índice de avisos